Waarenkunde für die Frauenwelt.

Nahrungs- und Genussmittel

von

Karl Ruß.



Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.

Breslau. **Prospectus.** August 1867.

Waarenkunde für die Frauenwelt.

Von

Karl Ruß.

Drei Bände. Octav. Elegant in illustrirtem Umschlag mit vergoldeter Rückenpressung gebunden.

Preis pro Band nur 1 Thlr.

Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.

Mit dem Buche **„Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben"** richteten wir gewissermaßen eine Anfrage an die deutsche Frauenwelt. Es war die: ob gebildete und einsichtsvolle Frauen wohl die Wichtigkeit der Naturwissenschaft in so hohem Grade zu ermessen wüßten, um durch ihr Studium sich die außerordentlichen Vortheile zugänglich zu machen, welche diese Wissenschaft in ihren verschiedenen Zweigen dem täglichen Leben gewährt.

Eine erfreuende Antwort erhielten wir: das Buch befindet sich in den Händen von Tausenden deutscher Frauen und Jungfrauen.

Aufgemuntert hierdurch ließen wir den **„Rathgeber auf dem Wochenmarkte"** erscheinen. Es war der nächste Schritt, um die liebgewordene Naturwissenschaft den Leserinnen auch praktisch nutzbar zu machen. Mit diesem Buche bestreben wir uns, in dem abgegrenzten — jedoch etwas erweiterten — Kreise, welcher die Gegenstände des wöchentlichen Marktes umfaßt, der Frauenwelt jene reichen Schätze zugänglich zu machen, die volle und sachgemäße Kenntniß nach allen Seiten hin zu gewähren vermag. Alle zahlreichen Rohprodukte des Wochenmarktes sind im „Rathgeber" eingehend, mit Berücksichtigung der neueren und neuesten Ergebnisse der Wissenschaft wie auch nach den Vortheilen der praktischen Er-

fahrung, und zugleich in unterhaltender und so anregender Weise geschildert, daß jede gebildete Leserin darin eine Quelle befriedigender Genüsse, jedes wißbegierige weibliche Wesen darin eine wahre Fundgrube der Belehrung über viele zunächst und ernst entgegentretende Gegenstände des häuslichen Lebens finden dürfte.

Nach der freundlichen Aufnahme von Seiten der deutschen Frauen, ebenso nach der einstimmig anerkennenden Kritik beider obigen Bücher durften wir es wohl wagen, einen weitern Schritt auf dieser Bahn vorwärts zu thun. Es galt, die Vortheile des „Rathgebers“ aus dem kleinern Gebiete des Wochenmarkts auf das weite der gesammten Häuslichkeit auszudehnen. Dies beabsichtigt die

Waarenkunde für die Frauenwelt.

Alles, was der Begriff Waare umfaßt, von den rohen Erzeugnissen der Natur bis zu den kunstvollsten Schöpfungen der Fabrik-Industrieen, von den kostbarsten Gaben ferner Zonen bis zu den gewöhnlichsten Produkten aus Garten und Feld um uns her, somit also sämmtliche Material- und Colonialwaaren, fremde und inländische Naturerzeugnisse und Fabrikate, suchten wir einheitlich, abgerundet und völlig erschöpfend hier darzustellen. Damit aber beabsichtigen wir selbstverständlich unsern verehrten Leserinnen in noch ungleich höherm Grade eine reichliche Quelle des praktischen, thatsächlichen Nutzens und der anregenden und belehrenden Unterhaltung zugleich zu bieten. Des so außerordentlich vielfältigen Stoffes wegen müssen wir dies Werk der deutschen Frauenwelt in drei Bänden vorlegen, deren jeder auch einzeln ein selbstständiges Buch für sich bildet und als solches gekauft werden kann, die aber, unter sich im harmonischen Zusammenhang stehend, mit dem „Rathgeber auf dem Wochenmarkte“ zusammen das Gesammtwerk „Waarenkunde für die Frauenwelt“ bilden.

Ueber die Eintheilung sei Folgendes bemerkt: Der erste Theil

Nahrungs- und Genußmittel

enthält eine vollständige Kunde sämmtlicher Nahrungsmittel, Genußmittel, Würzen, Gewürze, Delikatessen und Italiener-Waaren und bildet somit eine umfassende Nahrungsmittellehre. Der zweite Theil

Hauswirthschafts-Gegenstände

behandelt die fast zahllosen, nicht zu den Nahrungsmitteln gehörenden Bedürfnisse des täglichen Lebens, als Beleuchtungs- und Brennmaterialien, Wäsche- und Bleichmittel, Bekleidungs- und Schmuckgegenstände, Geschirre und Geräthe aller Art u. s. w., und bildet somit in gewissem Sinne eine Hauswirthschafts-Kunde. Der dritte Theil

Arznei-, Farbewaaren und Schönheitsmittel

bildet in seiner ersten Hälfte eine Kunde aller jener wichtigen Stoffe, welche theils vom Arzte verschrieben als Arzneien, theils als Hausmittel von Wichtigkeit für den Haushalt sind, sodann eine Kunde alles dessen, was zur Färberei in der Hauswirthschaft gehört. Diese erste Hälfte, Alles umfassend, was man im gewöhnlichen Sprachgebrauch unter Droguen, Apotheker- und Farbewaaren begreift, wird auch als Einzeln-Bändchen unter dem Titel:

Arznei- und Farbewaaren

verkäuflich sein. Und in gleicher Weise wird die zweite Hälfte dieses dritten Theils, eine möglichst umfassende Kunde alles dessen, was als Toiletten-Mittel, Parfümerien oder überhaupt „Cosmetika" bekannt ist, unter dem Titel

Schönheits-Mittel

auch für sich ausgegeben werden. Da sämmtliche in den drei Theilen abgehandelten, mehrfach nutzbaren Waaren auch an jeglicher Stelle ihres Gebrauchs erwähnt und in den hierher gehörenden Eigenschaften möglichst ausführlich beschrieben worden, so kann man je nach Wunsch und Bedürfniß jeden Theil für sich, bezüglich auch die beiden Separat-Bändchen des dritten, wie einzelne und unabhängige Bücher betrachten und kaufen. In allem Uebrigen verweisen wir auf die dem ersten Theile vorangehende Einführung in die „Waarenkunde" sowie auf das Vorwort und die Einleitungen jedes einzelnen Bandes. Schließlich bitten wir die gesammte deutsche Frauenwelt, auch diesem größern Werke, wie Karl Ruß's sämmtlichen Frauenbüchern überhaupt, ihre geschätzte Theilnahme gütig zuwenden zu wollen.

Breslau, im August 1867.

Verlagsbuchhandlung von Eduard Trewendt.

Nahrungs- und Genußmittel.

Inhaltsverzeichniß.

Waarenkunde
für die Frauenwelt.

Von

Karl Ruß.

I. Theil.

Nahrungs- und Genußmittel.

Breslau,
Verlag von Eduard Trewendt.
1868.

Nahrungs- und Genußmittel.

Von

Karl Ruß,

Verfasser von: „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben" und „Rathgeber auf dem Wochenmarkte."

Breslau,

Verlag von Eduard Trewendt.

1868.

Vorwort.

Reichlich die Hälfte meiner literarischen Thätigkeit ist seit Jahren der deutschen Frauenwelt gewidmet — und keineswegs habe ich Ursache, dies zu bedauern. Im Gegentheil, ich muß zunächst herzlichen Dank aussprechen den deutschen Frauen und Jungfrauen, deren Theilnahme und Anerkennung meiner bisherigen ihnen gewidmeten Bücher es mir möglich gemacht haben, jetzt mit einem umfangreichen Werke hervorzutreten.

In Betreff des Inhalts, der Zwecke, der Eintheilung u. s. w. dieses Unternehmens sei auf die Einführung in die Waarenkunde, sowie auf den Prospekt des Herrn Verlegers verwiesen.

Zu bemerken habe ich noch, daß die „Waarenkunde" nicht aus gesammelten Journalaufsätzen entstanden, sondern zusammenhängend und einheitlich sogleich in Buchform geschaffen worden. Sämmtliche Quellen befinden sich im Texte am Orte ihrer Benutzung gewissenhaft angegeben; außerdem bemerke ich noch gern, daß ich folgende treffliche Werke vorzugsweise zu Rathe gezogen: Liebig's „Chemische Briefe", Moleschott's und Döbereiner's „Nahrungsmittellehren", Klencke's „Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke", Berg's „Pharmaceutische Waarenkunde", Hager's „Kommentar zur Preuß. Pharmakopöe", Jacobsen's „Chemisch-technisches Repertorium", die Berliner „Industrie-Blätter", Strumpf's „Allgemeine Pharmakopöe", Schick's „Waarenkunde", Kabsch's „Pflanzenleben der Erde" und Brockhaus' „Conversations-Lexikon".

An meinen oben ausgesprochenen Dank kann ich hier nur noch die Hoffnung knüpfen: auch diese „Waarenkunde" möge in gleicher Weise den Beifall meiner verehrten Leserinnen finden, wie ihnen zugleich praktische Vortheile und Nutzen gewähren!

Berlin, im Sommer 1867.

Dr. Karl Ruß.

Inhaltsverzeichniß.

Einführung in die Waarenkunde.

Waaren im Allgemeinen nennt man bekanntlich alle diejenigen beweglichen Gegenstände, welche überhaupt feilgeboten und gekauft werden. Hiernach würden die Grenzen dieser unserer Besprechungen außerordentlich weitreichend sein. Deshalb wollen wir den Begriff: Waaren im engeren Sinne auffassen, indem wir alle die Erzeugnisse — sowol der Natur, als auch der menschlichen Thätigkeit — darunter verstehen, welche ausschließlich in das Gebiet des Handels gehören.

Auch diese Waaren umfassen selbstverständlich noch sehr mannigfaltige und verschiedenartige Gegenstände. Man kann sie füglich nach ihrem Gebrauch eintheilen, in solche, welche zur menschlichen Nahrung, zur Bekleidung, dann als Mittel des Luxus, ferner als Hilfsmittel für die Industrie und Kunst, oder noch zu zahlreichen anderen Zwecken dienen. Und nach dieser Eintheilung im Allgemeinen wollen auch wir sie in Folgendem beleuchten.

Diese Unterscheidung allein dürfte uns aber doch keine ganz klare Uebersicht gestatten. Daher wollen wir zunächst

dem alten Brauch folgen und alle Waaren von vornherein in Rohstoffe oder Naturerzeugnisse, und Fabrikate oder Industrie- und Kunsterzeugnisse theilen. Am einfachsten würde man nun weiter die Naturerzeugnisse nach ihrer Abstammung, und zwar als Waaren aus dem Thier-, Pflanzen- und Mineralreich betrachten; da sie aber, ebenso wie die Erzeugnisse der menschlichen Thätigkeit (also der Gewerbe, Industrieen, Künste u. s. w.) naturgemäß und nach dem Handelsgebrauch in mannigfach- und von einander durchaus verschiedenartige Waarengattungen zerfallen, so sei es uns zunächst vergönnt, die alltäglichen Begriffe dieser letzteren kurz zu beleuchten.

Unter den Naturerzeugnissen sind zu unterscheiden: einheimische Rohstoffe und Kolonialwaaren. In den Reihen der ersteren finden meine Leserinnen auch einen großen Theil jener Gegenstände, welche Sie aus dem „Rathgeber auf dem Wochenmarkte" bereits kennen; und zwar schließen sie sich in einem unten erläuterten Verhältnisse hier an. Außer ihnen bleiben uns noch diejenigen Rohstoffe, welche zu den eigentlichen Waaren gehören. Um zu ermessen, wie viel für die Frauenwelt Wichtiges aber auch sie noch bieten, dürfen wir nur an sämmtliches Leucht- und Brennmaterial, ferner Flachs, Wolle u. s. w. denken. Unter Kolonialwaaren verstehen wir, im Gegensatz zu den vorigen, alle aus fremden, namentlich überseeischen Ländern — Kolonieen — zu uns kommenden Naturerzeugnisse. Von welcher Bedeutung die größte Fülle derselben für den Haushalt, also insbesondere für die Frauenwelt sei, das dürfen wir wol nicht erst darlegen, wenn wir nur an Kaffee, Gewürze, Baumwolle u. s. w. erinnern.

Ein ganz unbestimmter Begriff knüpft sich an diese beiden Waarengattungen in der Bezeichnung Materialwaaren. Eigentlich versteht man darunter alle rohen Waaren aus den

Naturreichen, meistens indessen diejenigen Kolonialwaaren, welche an sich noch nicht in den Gebrauch als Nahrungs- und Genuß-Mittel, Bekleidungs-Stoffe und dergleichen gezogen werden können, sondern nur das „Material" dazu bieten. In unseren Materialwaaren-Handlungen sind wir aber meistens daran gewöhnt, sämmtliche gangbaren Naturerzeugnisse, fremde und einheimische, nebst ihren verkäuflichen Zubereitungen, Beides wenigstens soweit es für den Haushalt in Betracht kommt, zu finden.

Ungleich bestimmter sind die Bezeichnungen der übrigen Waarengattungen gefaßt. Unter der vielbegreifenden Bezeichnung Manufakturwaaren versteht man — von dem lateinischen Worte manus, die Hand, abgeleitet — alle Handerzeugnisse, aber auch zugleich Fabrikerzeugnisse überhaupt. Denn in unserer Zeit, da die Dampfkraft der Menschenhand die roheste und schwerste Arbeit abgenommen, läßt sich ein strenger Unterschied zwischen der Hand- und Fabrikthätigkeit nicht wol mehr machen. So sprechen wir z. B. von Porzellanmanufaktur und Porzellanfabrik — gleichviel was wir darunter verstehen. Die besondern Bezeichnungen: Glaswaaren, Metallwaaren, Holzwaaren und alle dergleichen bedürfen keiner weiteren Erläuterung. Unter Bijouterien (wörtlich: „Kleinodien") versteht man alle Schmuckwaaren oder kleinen Putzgegenstände, die aus Metall hergestellt werden, und die daher je nach dem verschiedenen Metall, in vielerlei Arten zerfallen. In dieser Weise giebt es noch gar mannigfache verschiedenartige Waarengattungen: Farbe-, Arzneiwaaren und die sogenannten Specereien (zusammengefaßt unter der Bezeichnung: Droguen oder Apothekerwaaren), Schreib- und Zeichnen-, Brenn- und Bau-Materialien, Delikatessen und Italiener-Waaren, Parfümerien und Toilettenmittel u. s. w.

Aus der Kunde aller dieser Waarenzweige werden wir nun den Leserinnen Schilderungen vorführen, welche natürlicher Weise in erster Linie thatsächlichen Nutzen für Sie erstreben. In wie weit dabei aber auch die ja immer erwünschte Unterhaltung sich geltend machen werde, das mögen Sie selbst ermessen. Wenn wir nämlich einen Gegenstand, z. B. die Gewürze, nach allen Seiten hin schildern, die Merkmale ihrer Vortrefflichkeit, die Erkennungszeichen ihrer Verfälschungen angeben, dann ihre Gebrauchsarten beleuchten, ihre Verbrauchsmengen angeben u. s. w., so versteht es sich auch wol ganz von selbst, daß wir auch die geschichtliche Seite ihrer Kenntniß nicht vernachlässigen und uns überhaupt über Alles ergehen, was uns in Betreff ihrer interessant und wissenswerth erscheint. Alles für die Frauenwelt nicht geradezu Bemerkenswerthe werden wir aber — der gar zu großen Fülle des Stoffes wegen — bei Seite lassen oder nur flüchtig berühren.

Ueber die Eintheilung des ganzen Werkes sei Folgendes bemerkt: Der erste Theil, die Nahrungs- und Genußmittel, Würzen und Gewürze umfassend, enthält mit dem zweiten Theile, der alle Gegenstände der Hauswirthschaft nach den verschiedensten Seiten hin schildert, zusammen sämmtliche Material- und Kolonialwaaren, fremde und inländische Naturerzeugnisse und Fabrikate. Wie bereits erwähnt, sind wir in der Zusammenfassung der einzelnen Abschnitte wesentlich der Richtschnur der Gebrauchsweisen gefolgt, können dabei aber uns an eine streng folgerichtige Eintheilung nicht gebunden erachten — weil der Stoff ein zu mannigfaltiger und während der Bearbeitung zu reichlich angewachsener ist.

In der ersten Hälfte des dritten Theils unserer Waarenkunde sind die Droguen, Farb- und sogenannten Apotheker-

waaren dargestellt, soweit dieselben für die Häuslichkeit unmittelbar in Betracht kommen. Ihre nähere Eintheilung behalten wir uns als Einleitung für das Bändchen selber vor.

Die zweite Hälfte bietet die Verschönerungsmittel aller Art, Parfümerien u. s. w. und soll also im Wesentlichen eine Kunde der Toilettenmittel sein, welche für den häuslichen Gebrauch ausreichend und befriedigend alles Erwünschte und Nöthige gewähren wird.

Als den vierten Theil dieser Waarenkunde für die Frauenwelt wird man aber den bereits vorhergegangenen „Rathgeber auf dem Wochenmarkte" und als wissenschaftliche Anregung und Einführung in das Ganze das Buch „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben" betrachten müssen.

Da namentlich dies letztere Buch bereits in den Händen Tausender von Frauen und Jungfrauen sich befindet, so müssen wir noch nothwendiger Weise einige Worte über das Verhältniß dieser Werkchen unter einander hinzufügen:

„Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben."
„Der Rathgeber auf dem Wochenmarkte."
„Waarenkunde für die Frauenwelt." I., II. und III. Theil*)

Hiervon bildet Jedes ein vollständig abgeschlossenes Buch für sich. Der Zusammenhang unter einander ist nur ein innerer — der es allerdings wünschenswerth erscheinen lassen dürfte, daß sie alle drei zusammen in jeder Frauen- und Hausbibliothek sich befinden, der dies jedoch keineswegs durchaus nothwendig macht. Nach der Reihenfolge ihres Erscheinens bildet das eine dieser Frauenbücher immer noch

*) Alle diese Frauenbücher sind im Verlage von Eduard Trewendt in Breslau erschienen.

eine Ergänzung und Vervollständigung des in den vorhergehenden den Leserinnen Vorgeführten, so daß sie alle zusammen beim Abschluß unzweifelhaft alles Das umfassen werden, was von naturwissenschaftlichen, hauswirthschaftlichen, gesundheitlichen, kurz und gut von allen für das tägliche Leben bedeutungsvollen Gesichtspunkten aus wissenswerth, praktisch-nothwendig und nützlich erscheint.

Selbstverständlich werden wir in der „Waarenkunde" eine Anzahl von Gegenständen finden, die theils in den „Naturwissenschaftlichen Blicken", theils im „Rathgeber" bereits behandelt worden. Bei möglichster Vermeidung von Wiederholungen geben wir in solchem Falle einen kurzen Ueberblick des im ersteren Buche Gesagten (z. B. über den Kaffee) und malen dann den Gegenstand noch in weiterer erschöpfendster und hoffentlich befriedigendster Weise aus. Dem zweiten Buche gegenüber stellt sich dies Verhältniß noch etwas anders; da wir dies bereits als einen Theil der Waarenkunde betrachten, da sich hier die Berührungen, nicht wie in den „Blicken" nur auf wenige Abschnitte, sondern auf einen ganzen großen Waarentheil erstrecken, so geben wir hier bei solchen Gegenständen nur die Grundzüge und beziehen uns im Weiteren auf das dort (im „Rathgeber") Gesagte. Damit hoffen wir zu erzielen, daß die den ersten Theil bildende Nahrungsmittelkunde als ein vollständiges, erschöpfendes Buch für sich, der „Rathgeber" dagegen als eine erweiterte, und für den praktischen Gebrauch nothwendige Ergänzung desselben angesehen werden müsse.

Der Zusammenhang zwischen den drei Theilen der „Waarenkunde" an sich ist in so fern ein untrennbarer, als jeder der in die drei Abtheilungen gehörenden Gegenstände nur dort ausführlich und erschöpfend besprochen wird, wo

er seine Hauptverwendung findet; also z. B. alle Genußmittel, Kaffee, Thee, Taback u. s. w. im ersten Theile, alle Hauswirthschaftsgegenstände, als die Beleuchtungs- und Brennmaterialien, Bekleidungs-, Schmuckgegenstände u. s. w. im zweiten Theile, alle Haus- und Heilmittel in der ersten und alle Toilettengegenstände in der zweiten Hälfte des dritten Theiles.

Material- und Kolonialwaaren, fremde und inländische Naturerzeugnisse und Fabrikate.

I. Nahrungs- und Genußmittel.

1. Die Gewürze.

Allgemeines. Das englische Gewürz. Der Pfeffer. Der Zimmt. Zimmtblüthen. Muskatblüthe und Muskatnüsse. Gewürznelken. Kardamomen. Ingwer. Vanille. Lorbeerblätter. Kapern. Safran. Citronen-, Pomeranzen-Schalen. Inländische Gewürze. Verkäufliche Gewürzmischungen.

Fast unsere sämmtlichen Speisen und Getränke werden mit gewissen Zusätzen versehen, welche, ihrer Natur nach nicht unbedingt zur Zubereitung derselben gehörend, durch Geschmack und Gewohnheit dennoch allgemein eingebürgert und unentbehrlich geworden sind. Man nennt sie im weitesten Sinne: die Würzen.

Daß hierzu vor Allem das Kochsalz, der Zucker, der Essig u. s. w. gehören, ist selbstverständlich. Wir müssen uns aber hier zunächst, das Weitere vorläufig aus dem Spiele lassend, im Engeren zu den Stoffen wenden, welche man die Gewürze nennt.

Von ihnen sind bekanntlich eine große Mannigfaltigkeit im Gebrauch. Der Zweck ihres Zusatzes zu den Speisen u. s. w. ist hauptsächlich ein dreifacher: sie sollen densel-

ben einen bestimmten — angenehmen und kräftigen — Geschmack und Geruch geben, sie sollen uns einen höheren Genuß bieten und zugleich die Nahrungsstoffe leichter verdaulich machen, und schließlich sollen sie ihnen auch eine größere Haltbarkeit gewähren. Alle diese Zwecke sind selbstverständlich die aller „Würzen“ überhaupt. Außerdem aber liebt man die Gewürze noch ausschließlich um eines vierten willen: daß sie nämlich durch leicht erregende, auch wol reizende und scharfe Bestandtheile die Magennerven oder Verdauungsorgane wohlthuend anregen, zu erhöhter Thätigkeit zwingen, daher „Appetit erregen“ und also vortheilhaft und wohlthätig für den Körper sind. Hierzu gelangen wir noch später wieder zurück.

Alle Gewürzstoffe überhaupt bestehen in Knospen, Blüthen, Blättern, Früchten, Rinden, Samen und Wurzeln von mannigfachen Gewächsen, die man daher die Gewürzpflanzen nennt. Sie enthalten sämmtlich sehr verschiedenartige ätherische — d. h. flüchtige, von den fetten verschiedene — Oele, in sehr wechselnder Menge. Diese Oele werden aus den meisten von ihnen durch Destillation — seltener durch Auspressen oder Ausziehen mit andern Flüssigkeiten — gewonnen und finden als Heilmittel (in der Apotheke), in der Parfümerie (zu Parfüms, Essenzen, Eau de Cologne, Pomaden, Haarölen, Seifen 2c.), in der Destillation (Branntwein- und Liqueurbereitung) u. s. w. die mannigfaltigste Verwendung. Wir werden auch sie demnächst näher kennen lernen. Außer diesen flüchtigen Oelen enthalten meist alle Gewürze noch besondere harzartige, reizende oder scharfe Stoffe. Und beide zusammen, diese letzteren mit den Oelen, bedingen den eigenthümlichen Geruch und Geschmack, sowie damit auch alle die vorhin erwähnten Eigenschaften aller Gewürze, um derentwillen man sie ja eben in den Gebrauch zieht und schätzt.

Von vornherein scheiden sich alle Gewürze in zwei große Gruppen: in die einheimischen und die fremdländischen. Die ersteren sind im Allgemeinen an Geruch und Geschmack viel milder, niemals in so hohem Grade scharf, kratzend und beißend, als die letzteren. Daher wird eine große Anzahl von ihnen auch an und für sich oder doch hauptsächlich als Nahrungsmittel benutzt; hierher gehören: Boretsch, Kresse, Petersilie, Portulak, Sellerie, Zwiebeln u. s. w.

Ihrer außerordentlichen Bedeutung, sowohl für den Hausgebrauch, als auch für den Handel und Weltverkehr wegen sind die ausländischen Gewürze von ungleich höherer Wichtigkeit, als unsere eigenen. Wir werden daher mit ihrer Darlegung beginnen und dann die einheimischen anschließen. Es sind ihrer: Englisch Gewürz, auch Nelkenpfeffer, Jamaikapfeffer, auch Amomen und Piment genannt (in mehreren Sorten). Gewürz-Nelken oder -Nägel (mit Mutternelken, Königsnelken u. s. w.) Ingwer (weißer, brauner). Kapern. Kardamomen (kleine, lange, runde, javanische ꝛc.). Lorbeerblätter. Muskatblüthe und Muskatnüsse. Pfeffer (schwarzer, weißer, langer, spanischer, deutscher, Mohren-, Cubeben-, Betel-, Rausch-Pfeffer u. s. w.). Safran. Vanille. Zimmt (echter ceylonischer, Zimmtcassie, Canel- oder weißer, Nelken- oder schwarzer, Mutterzimmt). Zimmtblüthen. In Betracht kommen schließlich noch die Apfelsinen-, Citronen- und Pomeranzen-Schalen als Gewürze.

Unserer einheimischen Gewürze ist eine noch viel größere Zahl: Anis, Basilikum, Beifuß, Dill, Dosten (gemeiner und kretischer), Estragon, Fenchel, Hopfen, Koriander, Kümmel, Majoran, Melisse, Minze (Pfeffer-, Krause- ꝛc.), Pfeffer- oder Bohnenkraut, Raute, Rosmarin, Salbei, Schwarzkümmel, Senf (gelber oder weißer und schwarzer), Spike oder Lavendel, Thymian, Wachholderbeeren und Ysop.

Ueberblicken wir nun, bevor wir auf die beiden großen Abtheilungen der Gewürze und alle ihre einzelnen Glieder im Näheren eingehen, noch vorher kurz den wirklichen Werth derselben, für die menschlische Ernährung und Gesundheit, damit für den Haushalt und die Wirthschaft.

Anfangs war vielleicht nur der brennende Geschmack, der flüchtigen (in den Gewürzen enthaltenen) Oele die Veranlassung, daß man denselben überhaupt eine erhitzende Wirkung zuschrieb. Allein Wallungen und Herzklopfen verrathen die Beschleunigung des Blutkreislaufs, welche die Gewürze hervorbringen. Und nicht blos den Gaumen und Magen erwärmen sie in Folge einer unmittelbaren Reizung, sondern auch die Wangen färben sie in rosiger Gluth.

Weil die Gewürze auch die Verdauungsdrüsen reizen, so können sie die Auflösung der Speisen bis zu einem gewissen Grade fördern. Dann wird also das Blut nicht blos mit erhitzendem Oel, sondern auch mit reichlichen Ersatzmitteln versehen. Es steigert sich die Ernährung. Aber auch der Schlaf wird verscheucht und die Leidenschaft erweckt. Alle Nahrungsmittel, die Schlaflosigkeit erzeugen, reizen das Gehirn und beschleunigen die Bewegung des Denkens. Und darum ist es durchaus kein Mährchen, „das Senf die Thätigkeit des Gedächtnisses (vorübergehend) schärft.“ — Keineswegs ist es aber richtig, wenn man sagt: der Senf erzeuge ein gutes Gedächtniß. — Wenn das flüchtige Oel — der Gewürze — aus dem Blute verschwunden ist, dann ist auch die Erregung beendigt, die es im Hirn erzeugte. Ein Werkzeug des Gedächtnisses vermag der Senf also keineswegs zu bilden, — sondern eben nur ein Mittel der Erregung der dahin gehörenden Organe, welcher natürlich bei übermäßigem Gebrauch auch gar leicht eine unheilvolle Erschlaffung folgen kann. Und dieser schädliche Gebrauch besteht nicht blos in

dem einmaligen Genuß zu großer Massen, sondern auch noch vielmehr in fortwährender täglicher Anwendung von scharfen Gewürzen in geringerem Maße. Denn während dadurch die Nerven der Gaumen und des Magens nach und nach immer mehr abgestumpft werden, verlangen diese allmälig auch immer größere — und nachtheiligere Mengen von den schädlichen Gewürzen.

Ersatzmittel sind die Gewürze nicht zu nennen, weil ihr wesentlichster Stoff dem Blute keinen Bestandtheil zuführt. Reizmittel sind sie, und was reizt, macht Ueberreizung möglich. Daher ist ein Uebermaß der Reizmittel im engeren Sinne viel gefährlicher, als ein Ueberfluß der Nahrungsstoffe. Zucker und Kochsalz, Butter und Käse, Oel und Essig lassen die Gewürze weit hinter sich, wenn man sie nach dem Nutzen vergleicht, den sie dem Körper gewähren.

Denkt man an die unstäte Leidenschaft, an den Jähzorn, und die tückische Eifersucht derjenigen Tropenbewohner, bei denen der Gebrauch der Gewürze mit dem der Nahrungsstoffe wetteifert, dann wird man wahrlich nicht ausgesöhnt mit der Grausamkeit, durch welche die Europäer ihren Welttheil mit Pfeffer und Zimmt, mit Nägelchen und Muskatnuß bereicherten. Wenn uns diese Gewürze — fremdländische überhaupt — fehlten, dann hätten die Völker Europa's einen entbehrlichen, oft schädlichen Speisezusatz weniger, und Spanier, Portugiesen und Holländer könnten zahlreiche blutige Seiten ihrer Geschichte streichen. (Jacob Moleschott.)

Was jedoch einmal geschehen, läßt sich nicht mehr rückgängig machen. Die unter der glühenden Tropensonne ferner Zonen scharf und feurig gekochten Gewürzstoffe sind doch einmal zu uns gekommen, wir haben uns an ihren Genuß gewöhnt und die durch sie erzielte Aufregung erschlaffter Körperorgane ist ja auch bei uns längst zum allgemeinen

Bedürfniß geworden. Ein Blick in das Kochbuch zeigt uns ihre unendlich mannigfaltige Verwendung — ihre Unentbehrlichkeit.

Das englische Gewürz.

Jamaika-Piment. Gekröntes Piment. Spanisches Piment. Beeren der Myrte.

Alle Reisenden, welche die Gewürzinseln besucht haben, erzählen mit Entzücken von dem köstlichen würzigen Duft, der ihnen oft schon in großer Entfernung entgegenweht. Derselbe kommt namentlich von der Gewürzmyrte her, einem Baum, dessen Früchte eines der wichtigsten und zugleich allbekanntesten unserer Gewürze bilden.

Dies sind die braunen, etwa erbsengroßen Körner, welche unter den Benennungen: Englisch Gewürz, Amomen, Piment, Nelkenpfeffer, Jamaikapfeffer, Neue Würze und Allerlei Gewürz so bekannt sind, daß wir sie nicht erst noch zu beschreiben brauchen.

Die Gewürzmyrte, ein schöner, stattlicher Baum, ist in ganz Mittelamerika und namentlich auf der Insel Jamaika ursprünglich einheimisch. Dort wächst er wild, wird aber namentlich, wie jetzt auch in Ostindien, in ungeheurer Menge angebaut. Bei einer Höhe von gegen 30 Fuß und einem Durchmesser bis zu etwa einem Fuß, mit glatter, dunkelgrauer Rinde, langen, dunkelgrün glänzenden Blättern und mit schöner, dichter und gleichmäßiger Krone, macht er einen überaus freundlichen Eindruck. Die Blüthen sind weiß und sehr klein. Aus denselben entwickeln sich die kugelrunden, im reifen Zustande schwarzen Beeren, welche je zwei halbkugelige Samenkörner enthalten. Nicht diese aber allein, sondern alle Theile des Baumes sind von den eigenthümlichen gewürz-

haften Bestandtheilen durchzogen und deshalb wird in seiner Heimath auch die Rinde als Gewürz benutzt. Für den Handel werden aber nur die Beeren eingeerntet und versandt. Die Bäume gewähren erst von ihrem siebenten Jahre an, und dann auch nur alle fünf Jahre, eine beträchtliche Ernte; nun ist dieselbe aber auch außerordentlich reichlich.

Die Beeren der Gewürzmyrte werden im September eingesammelt und zwar so lange sie noch völlig grün sind, weil sie bei vollständiger Reife das gewürzhafte Arom beinahe ganz verlieren. Man trocknet sie auf Hürden unter häufigem Durchschaufeln, an der Sonne. Die getrockneten Beeren sind dann unsre englischen Gewürzkörner, welche deshalb für uns so wichtig erscheinen, weil sie einerseits so mild und angenehm gewürzhaft und andrerseits so sehr billig — und damit nicht blos eins der beliebtesten, sondern auch dem großen, unbemittelten Publikum zugänglichsten Gewürze sind.

Wie alle Gewürzstoffe, so enthalten auch sie ein ihnen eigenthümliches, ihren Geruch und Geschmack bedingendes ätherisches (flüchtiges) gelbliches Oel, welches dem der Gewürznelken sehr ähnlich ist und daher öfter zur Verfälschung dieses ungleich theuereren benutzt wird. Man gewinnt dasselbe durch Destillation; es findet jedoch an und für sich nur geringe Verwendung.

Im Handel kommen mehrere Sorten des englischen Gewürzes vor; die beste und am meisten bei uns verbrauchte ist das Jamaika-Piment. Dasselbe wird von der Insel Jamaika aus namentlich über England zu uns gebracht, und dies hat daher zu dem Namen: Englisch-Gewürz die Veranlassung gegeben. Es ist ein wenig runzlig, mattbraun und hat einen vorzüglich feinen Geruch und Geschmack. Man berechnet seinen Verbrauch auf ungefähr 400- bis 500,000 Pfund jährlich. — Dann das gekrönte Piment. Dasselbe kommt

aus dem französischen Westindien, aber viel weniger zu uns. Es ist ein wenig dunkeler, hat etwas kleinere Beeren, schärferen, aber nicht so angenehm gewürzigen Geschmack und einen schwächeren, etwas nelkenartigen Geruch. Sein sicherstes Unterscheidungszeichen ist ein Krönchen am Stiel. — Das spanische Piment kommt aus Mexiko, Brasilien und Südamerika. Seine Beeren sind die größten, haben jedoch schwächeren und auch nicht so angenehmen Geruch und Geschmack. — Schließlich müssen wir die Beeren der gewöhnlichen Myrte (welche der Gewürzmyrte nahe verwandt ist) erwähnen. Dieselben dienen, namentlich in Griechenland, ebenfalls als Gewürz und auch, in Wein eingeweicht, als Volksheilmittel bei Magenbeschwerden, Durchfall u. s. w., besonders für Kinder.

Dem Nelkenpfeffer — wie wir dies Gewürz wohl am richtigsten benennen — gegenüber ist von der Hausfrau nur wenig zu beobachten. Man hat allerdings mancherlei Verfälschungen versucht, doch sind dieselben leicht zu entdecken. Z. B. hat man aus einer dunkeln Thonerde fabrikmäßig künstliche Gewürzkörner dargestellt. Um nun diese und auch etwaige andere Verfälschungen, Verunreinigen ꝛc. in den Gewürzkörnern zu erkennen, verfährt man am besten in der folgenden Weise: man siebt aus einer Handvoll von dem Gewürz durch einen feinen Durchschlag den Staub und die Bröckel, so wie alle kleineren Unreinigkeiten ab, um zunächst zu sehen, wie viel davon sich darunter befindet. Dann schüttet man das gesiebte Gewürz in ein Glas voll Wasser; hier sammeln sich am Boden sofort alle etwa zugemischten Steinchen, Erd- und Thonklümpchen ꝛc. an, können leicht getrennt und untersucht werden.

Ungleich schwieriger ist die Untersuchung bei gestoßenem Englisch-Gewürz. Man hat vorgeschlagen: „es mit acht

Theilen Wasser auszuziehen. Ist es unverfälscht, so hat der Auszug die Farbe des Franzweins, setzt beim Erkalten graue Flocken ab und wird durch Hinzutröpfeln von Galläpfeltinctur — aus der Apotheke — getrübt, während das gefälschte im Auszuge dunkler gefärbt erscheint und bei der Trübung durch die genannte Tinktur starke weiße Flocken zeigt.“ Dies ist aber für Frauen doch sehr umständlich und — dennoch keineswegs völlig sicher. Darum rathen wir entschieden davon ab, jemals gestoßenes Englisch-Gewürz (oder Gewürze überhaupt, gleichviel welcherlei Art, mit nur einigen Ausnahmen, die wir seiner Zeit hervorheben werden) zu kaufen. Man wolle hierüber noch weiterhin nachlesen. Bemerkt sei jedoch hier bereits, daß allerdings diese Gewürzverfälschungen vorzugsweise in England vorkommen und von dort aus zu uns gelangen; allein es besteht sogar schon in Berlin eine Fabrik, welche verfälschte Gewürzpulver zum ausschließlichen Verkauf der Krämer bereitet, die dann so arg gefälscht sind, daß sie oft nicht das Geringste von dem Gewürz enthalten, das sie eigentlich vorstellen sollen.

Beim Einkauf des Englisch-Gewürz achte man nun also zunächst auf das Aussehen: möglichst unzerbröckelte, volle, reinliche Körner, dann voller, kräftiger Gewürzgeruch und feuriger, doch angenehmer Gewürzgeschmack — das sind die durchaus erforderlichen Eigenschaften. Verunreinigungen irgend welcher Art, fader oder gar übler Geruch und dann etwaige ungünstige Ergebnisse der ersteren obiger Untersuchungen müssen uns diese Waare, als völlig werthlos, unbedingt verschmähen lassen.

Schließlich sei in Betreff der Aufbewahrung bemerkt, daß dazu — wie zu der sämmtlicher Gewürze — gut schließende, innen verzinnte Blechkästen oder ebenso ver-

schließbare Glasgefäße am allergeeignetsten sind und daß ein geschmackvolles Gewürzspindchen mit solchen eigentlich jede Hausfrau besitzen sollte.

Der Pfeffer.

Schwarzer, weißer, langer, spanischer, Cayenne-, deutscher, Mohren-, Cubeben-, Betel-, Rauschpfeffer.

Unter allen den oben aufgezählten Pfefferarten, wie unter allen Gewürzen überhaupt, hoch oben an steht der schwarze Pfeffer. Er kommt in mehreren Sorten, namentlich aus Ostindien zu uns, wo er ursprünglich zu Hause, und von wo er nach einigen afrikanischen Inseln, und dann auch nach Südamerika verpflanzt worden ist. Vorzüglich kommt er von Malabar, welches deshalb im engern Sinne als die „Pfefferküste" bezeichnet wird. Außerdem wird er in Hinterindien, auf Ceylon, Malakka, ferner auf Java, Sumatra, Borneo u. s. w. im großartigsten Maßstabe angebaut.

Der Pfefferstrauch oder richtiger die Pfefferrebe klettert zu einer Höhe von zwölf, ja wohl bis zu zwanzig Fuß und darüber empor. In wildem Zustande kriechen ihre Ranken nur an der Erde herum und tragen dann keine Früchte. Beim Anbau zieht man sie daher, gleich Hopfen, an Stangen oder anderen Sträuchern und Bäumen, z. B. Arekapalmen, Korallenbäumchen, Brodbäumen. Eine Pfefferrebe bringt bis zu 6 Pfund Beeren, beginnt in ihrer Fruchtbarkeit etwa im dritten und dauert bis zum zwanzigsten Jahre aus.

Unserem Johannisbeerstrauch ganz ähnlich, bringt die Pfefferrebe kleine grünliche Blüthen zum Vorschein, aus den Beerentrauben von sechs bis acht Zoll Länge und mit je 20 bis 30 Beeren sich bilden. Diese Trauben hängen an kurzen spröden Zweigen, haben etwa erbsengroße Früchte, welche auch den Johannisbeeren gleichen, aber etwas größer, massiger,

härter, erst grün, beim Reifen dunkelroth, zuletzt schwarz und gerunzelt sind. Wie immer an solchen Beerentrauben, reifen auch die Früchte der Pfefferrebe nicht sämmtlich zu gleicher Zeit. Um das Abfallen der überreifen zu vermeiden, pflückt man sie daher sämmtlich, sobald sie zu reifen, d. h. roth zu werden beginnen. Dann werden sie so viel als möglich gesondert und die unreifen auf Matten schnell an der Sonne getrocknet.

Der letztere ist dann der im Handel vorkommende schwarze Pfeffer. Von ihm sind mehrere Sorten zu unterscheiden: holländischer in gut genährten, d. h. weniger runzeligen und schweren Körnern, etwas vermischt mit Abfall und Staub. Englischer, ebenso wohlgenährt und fast ohne zerbrochene Körner und Staub. Goa-Pfeffer, in dicken, schweren, mit wenig Abfall gemengten, helleren Körnern, welche fast grauweißlich und unter der Haut grünlich aussehen, gleichsam als sei er mit Senfmehl überstäubt. Weil man dies früher argwöhnte, war er weniger geschätzt und ist, obwohl keineswegs geringer, auch jetzt noch billiger als die beiden vorhergehenden. Er kommt über Lissabon zu uns. Als der schlechteste muß der ostindische gelten, welcher kleinkörniger, sehr runzelig, leicht, viel weniger gewürzhaft ist und 25 bis oft zu 50 Prozent Abfall, Staub, leere Hülsen — bloßes getrocknetes Fleisch der Beeren, ohne Kern — und zerbröckelte Körner enthält. Ihn erhalten wir, erst seit dem Beginn dieses Jahrhunderts, durch nordamerikanische Kaufleute. Eine Sorte gelangt nur selten zu uns nach Europa, obwohl sie als die allerbeste gilt, das ist der Pfeffer von Cochinchina. —

Aus den völlig reifen, bei der Erndte abgesonderten Beeren dieser selben Pfefferrebe wird nun der weiße Pfeffer gewonnen. Hierzu werden die Beeren vierzehn Tage lang in Meerwasser eingeweicht bis sie aufquellen und durch Abreiben

mit den Händen leicht von ihrer schwarzen äußeren Schale zu befreien sind. Dann trocknet man sie an der Sonne. Dieser echte weiße Pfeffer ist milder von Geschmack und Geruch und wird deshalb vorzugsweise zu feinen Fleischwaaren, zum Einmachen mancher Früchte u. s. w., gebraucht. Seine Körner sind grau- oder gelblichweiß, ein wenig kleiner und runder als die des schwarzen und haben eine glatte Oberfläche.

Leider wird die größte Menge des im Handel vorkommenden weißen Pfeffers in England künstlich aus schwarzem Pfeffer bereitet. Der letztere wird dazu entweder mit bloßem Wasser gekocht oder auch in Meerwasser, ja wohl gar in ekelhafte Flüssigkeiten eingeweicht, einige Tage lang in die Sonnenhitze gestellt, dann ebenfalls von der Oberhaut befreit und getrocknet. Um diesem „gemeinen" weißen Pfeffer aber ebenfalls ein gutes Aussehen zu geben, wird er gewöhnlicher Weise mit Chlor- oder Schwefeldämpfen, verdünnter Schwefelsäure, Alaun, Chlorwasser 2c. gebleicht. Die abfallenden Schalen werden ebenfalls getrocknet und zum Verfälschen des Pfeffers, namentlich des gemahlenen benutzt.

Beide Pfefferarten sind aber außerdem zahlreichen anderen Verfälschungen ausgesetzt. Man prüfe den schwarzen Pfeffer beim Einkauf zuerst, wie beim Englisch Gewürz angegeben, auf das Aussehen, auf einen kräftigen Geruch und scharf brennenden, aber gewürzhaften Geschmack. Nach Klencke*) und Anderen führen wir unseren Leserinnen eine Anzahl der häufigsten und schädlichsten Pfefferverfälschungen, so wie die übersichtlichen Kennzeichen des schlechten Pfeffers überhaupt vor: „Sind die Beeren unregelmäßig, klein, tief gerunzelt, leicht, von grauschwarzer Außenseite, ist der Kern wenig aus-

---

*) Die Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke, Leipzig J. J. Weber.

gebildet, weich und im Bruch blaßgelb, so hat man eine schlechtere Sorte vor sich. Je schwärzer der Pfeffer aussieht, je tiefer er gerunzelt ist, je leichter er sich zwischen den Fingern eindrücken läßt, als ein Zeichen, daß er im Kerne hohl ist, desto schlechter ist er. Man hat auch schon eine schlechte Sorte mit arabischem Gummi überzogen, um ihr das Aussehen einer besseren zu geben. In England hat man künstliche Pfefferbeeren hergestellt, die sich als eine gepreßte Masse aus Oelkuchen, Lehm und Cayenne-Pfeffer ausgewiesen, die durch ein Sieb getrieben und dann in einem Fasse gerollt war. Man hat auch künstlichen Pfeffer entdeckt, der in seiner Mitte ein Senfkorn stecken hat, das mit zusammengeschrumpfter Teichmasse umkleidet ist. In Frankreich wird sogar ein künstlicher Pfeffer bereitet, indem man Gyps, Mehl, Gummiwasser und etwas gestoßenen Pfeffer oder Nelkenpfeffer zu einem Teige erweicht und dann körnt. Weißer Pfeffer wird, um ihn besser aussehend zu machen, wohl mit Gummi, Bleiweiß, Mehl, Gyps, Stärke, Kalk, Talk 2c. übersiebt. Gestoßener (gemahlener) Pfeffer wird mit Rübsamenpulver, Roggenmehl, Erbsen-, Bohnen-, Kartoffelmehl, Senf, Pfefferabfall und -Stielen, Hanf, Leinsamen, Bertramswurzel und sogar mit gebranntem Elfenbein (Knochenkohle) verfälscht.

Nun zur Pfefferprüfung. Gemahlenen Pfeffer wolle man ebenfalls am besten niemals einkaufen. Seine Prüfung ist am leichtesten und sichersten nur durch das Mikroskop zu bewirken und ein solches haben unsere Hausfrauen ja bis jetzt noch nicht im Gebrauch, obwol es für zahlreiche Fälle außerordentliche Vortheile zu bieten vermag. Außerdem wolle man aber auch auf Döberreiner's Worte achten und den Pfeffer stets nur in gröblichen, von feinem Pulver durch Absieben befreiten Stücken in Gebrauch nehmen, weil das feine Pfefferpulver sich leicht in der Kehle und den Eingeweiden

festsetzt und besonders bei starken vollblütigen Personen gefährliche Entzündungen verursachen kann. Wer einmal an den Gebrauch gemahlenen Pfeffers gewöhnt ist, für den seien wenigstens einige Fingerzeige angefügt: Eine der besten Proben ist das Verbrennen zu Asche. Guter Pfeffer darf, nach vollständigem Ausglühen in einem eisernen Tiegelchen, nur 4¾ bis höchstens 7½ Prozent Asche hinterlassen; im letzteren Falle darf man bereits Zweifel hegen, und beträgt die Asche noch mehr, so liegt offenbar eine Verfälschung mit irgend einer erdigen und daher unverbrennbaren Masse vor. Ferner weiche man etwas von dem Pfefferpulver in Wasser ein, erhitze es bis zum Kochen und tröpfele ein Wenig Jodauflösung zu der durchgeseichten und erkalteten Abkochung, entsteht im Geringsten eine blaue Färbung, so ist das Pfefferpulver mit mehligen Stoffen vermischt. Schließlich wiege man 100 Theile von dem Pulver ab, schütte sie in ein Liqueurgläschen, gieße starken Spiritus darauf und stelle dies einige Tage an einen warmen Ort. Dann filtrire man die Flüssigkeit vorsichtig und sorgsam durch Löschpapier ab und verdampfe sie bis zur Trockenheit in einem Schälchen über einem Topfe mit kochendem Wasser. Bei dieser Spiritusprobe müssen vom guten Pfeffer bis 14 Procent Pfefferextract zurückbleiben; je weniger Extract, desto schlechter der Pfeffer.

Im Uebrigen verfährt man bei der Untersuchung des Pfeffers in der beim Englisch Gewürz angegebenen Weise, wobei, durch das Einweichen in Wasser (am besten lauwarmes) die etwa künstlich hergestellten Pfeffersorten sich bald herausfinden lassen.

Um noch etwaige Verwechselungen mit anderen ähnlichen Früchten zu vermeiden — namentlich die von dem Myrolobanenbaume Ostindiens, welche den Pfefferkörnern sehr ähnlich sehen und mit denen sie daher häufig verfälscht werden —,

achte man vornehmlich auf den Geschmack. Den etwa verdächtigen weißen Pfeffer betupfe man ebenfalls mit Jodtinktur, um an einer etwaigen blauen Färbung Mehl, Stärke ꝛc.; oder mit Schwefelwasserstoffwasser, um an einer schwarzen Färbung Bleiweiß zu erkennen.

Der Pfeffer muß als eins der ersten Gewürze gelten, welches aus Südasien nach Europa gelangte. Er wurde durch Alexander den Großen von dessen Zuge nach Indien mitgebracht. Schon seit den Zeiten der Römer war der Pfeffer Lieblingsgewürz der civilisirten Menschheit, und selbst dem Gothenkönige Alarich mundete er so, daß derselbe bei der Uebergabe Roms, im Jahre 409, außer ungeheuren Geldsummen und Kostbarkeiten, auch dreitausend Pfund Pfeffer als Kriegssteuer verlangte und erhielt; zugleich ein interessanter Beweis, wie bedeutend schon damals die Vorräthe waren, die damals aus Indien nach Europa kamen. Seitdem hatte der Pfefferhandel alle Völker, die sich seiner zu bemächtigen wußten, namentlich die Venetianer und Genueser im Mittelalter, die Portugiesen, Holländer und Engländer in späteren Zeiten reich gemacht. Nach der neuesten, genauen Schätzung der gesammten Pfeffererzeugung, welche für den Engländer J. Crawford ein vieljähriges Studium gewesen, beträgt dieselbe in runder Summe jetzt etwa 50 Mill. Pfund Sterling (350 Millionen Thaler), wovon ungefähr der dritte Theil nach Europa geht. Sie ist schon seit Jahrhunderten in fortwährendem Steigen, so daß den Pfefferpflanzungen noch ein sehr großes Feld der Erweiterung und Thätigkeit übrig bleibt (Ritter).

Wir gelangen jetzt zu anderen Pfefferarten. Ebenfalls aus Ostindien kommt der l a n g e P f e f f e r zu uns. Der auch kletternde Strauch ist der Rebe des schwarzen Pfeffers ganz ähnlich. So wie der lange Pfeffer in den Handel

kommt, bildet er ein bis anderthalb Zoll lange, walzenförmige, gelbgraue, weißlich bestäubte Früchte, welche ebenfalls noch unreif gepflückt und an der Sonne getrocknet werden. Sie haben einen angenehmen gewürzhaften und viel milderen Geschmack, als der schwarze Pfeffer, und da sie dem letzteren sonst völlig gleich sind, so braucht man sie in manchen Gegenden mit Vorliebe als Gewürz. Auch bereitet man einen Essig, so wie ein gegohrenes geistiges Getränk aus dem langen Pfeffer. Da er dem Wurmfraße sehr ausgesetzt ist, so ist er bei uns als Gewürz nicht sehr in Aufnahme gekommen. Seine hauptsächlichste Verwendung im Haushalt ist wohl die, mit Milch abgekocht, als treffliches Fliegenvertilgungsmittel. Auch als Volksarzneimittel findet er einige Verwendung.

Von ungleich größerer Bedeutung ist der spanische Pfeffer oder die Beißbeere. Die ursprünglich in Indien, jetzt auch in Südamerika und Afrika einheimische Pflanze wird bei uns in Töpfen oder auch im Garten gezogen. Sie existirt in verschiedenen Arten, welche sich meistens nur in der Form der Früchte unterscheiden. Diese letzteren bestehen in großen, scharlachrothen, dunkel-, hell- oder rothgelb gefärbten, länglich runden oder kegelförmigen Beeren, welche ebenfalls noch nicht völlig gereift abgepflückt und getrocknet werden. Sie haben frisch einen betäubenden, getrocknet gar keinen Geruch, aber einen scharf-feurig-brennenden Geschmack. Deshalb werden sie vielfach als Gewürz gebraucht, namentlich zum Einmachen von Früchten, Mixedpikles u. s. w. Ihre Schärfe ist so groß, daß sie auf zarter Haut Blasen zieht und im Munde und Halse heftige Entzündungen verursachen kann. Deshalb ist vor dem Genusse des spanischen Pfeffers, namentlich aber vor dem Einathmen des Staubes vom getrockneten, ernstlich zu warnen. Auch in der Arzneikunde wird er gebraucht. Eine Abart der Beißbeeren, mit etwa nur

ein Viertel so großen Früchten, von milderem Geschmack, ist der bekannte Cayennepfeffer oder Chilipfeffer. Noch eine andere Abart ist der Guineapfeffer. Daß man die Beißbeere auch türkischen Pfeffer, sowie Paprika nennt, ist bekannt.

Eine Anzahl anderer Pfefferarten sind als Gewürze von geringerer Bedeutung und führen den Namen theils der Abstammung, theils nur der ähnlichen, ihnen innewohnenden Schärfe wegen. Wir führen sie nur beiläufig mit auf.

Als deutscher Pfeffer waren die ebenfalls halbreif gepflückten und getrockneten Beeren des Seidelbast oder Kellerhals, eines bekannten Giftstrauches, im Gebrauch, welche einen gelblichen, scharf schmeckenden Kern enthalten — jetzt aber glücklicher Weise wol niemals mehr benutzt werden. — Kaum größere Bedeutung hat der Mohrenpfeffer, auch äthiopischer Pfeffer oder Selimskörner genannt. Seine länglich eirunden röthlichen Beeren waren schon im Alterthum im Gebrauch und wurden früher auch in den Apotheken gebraucht. Jetzt benutzen sie, ihres scharfen Geschmackes wegen, fast nur die Neger als Pfeffer. Einen ungleich höheren Werth haben die Cubeben, auch Cubeben-, Schwanz- oder Stielpfeffer genannt.

Ihre Rebe theilt Heimath, Aussehen, Anbau, selbst das Einsammeln und Trocknen der Früchte fast völlig mit dem schwarzen Pfeffer. Da er aber im Haushalt fast gar keine, sondern nur als Arznei eine sehr wichtige Verwendung, als ein die Verdauung und Magennerven stärkendes Mittel findet, so können wir nur erwähnen, daß man ihn zur Bereitung von Confitüren benutzt, deren Genuß den üblen Geruch des Mundes verbessern soll. Ein übermäßiger Genuß von Cubeben bringt aber leicht Schwindel hervor, weshalb man sie auch Schwindelkörner nennt.

Für uns von gar keiner Bedeutung ist der Betel-

pfeffer. Dagegen von desto größerer für die Völkerschaften Ostindiens, welche seine scharf gewürzhaften Blätter, mit den Kernen der Arekapalme und gebranntem Muschelkalk zusammengewickelt, fortwährend kauen; — ein ähnlicher Genuß als bei uns das Tabakrauchen. — Einen verwandten Genuß bietet der Rauschpfeffer oder Awa, aus dessen Wurzeln sich die Bewohner der Sandwichs- ꝛc. Inseln, mit Kokosnußmilch ihr beliebtes, sie in Rausch oder Taumel versetzendes Getränk bereiten.

Die freundlichen Leserinnen wollen es entschuldigen, daß wir über diese letzteren Pfefferarten sehr flüchtig fortgeeilt. Für den deutschen Haushalt haben eben doch nur der schwarze, weiße, allenfalls der lange und spanische Pfeffer Wichtigkeit — und diese meinen wir genugsam beleuchtet zu haben.

Der Zimmt.

Die Zimmtkassie oder der chinesische Zimmt. Der echte, ceylonische Zimmt oder braune Kaneel. Mutterzimmt. Nelkenzimmt. Weißer Zimmt oder weißer Kaneel. — Zimmtblüthen.

Jedenfalls eines der lieblichsten und unentbehrlichsten aller Gewürze. Man unterscheidet in der Wirthschaft wie im Handel mehrere Sorten desselben und wir glauben nicht fehl zu greifen, wenn wir deren für den alltäglichen Haushalt wichtigste in den Vordergrund stellen. Dies ist die Zimmtkassie (Kassien-Zimmt, indischer oder chinesischer Zimmt). Aller Zimmt besteht in der inneren Rinde mehr oder weniger dünner Zweige der Zimmtbäume, welche frisch abgeschält, von der äußeren Oberhaut befreit, und dann getrocknet werden. Alle Zimmtarten gehören zu den Lorbeerbäumen. Der Zimmtkassienbaum ist ursprünglich in China

und Cochinchina einheimisch und wird auf Ceylon, Java, Malabar, Sumatra u. s. w. angebaut. Es ist ein schöner, das ganze Jahr hindurch grüner Baum, der eine Höhe bis zu 25 Fuß erreicht und eine längliche Steinfrucht, mit rothem Kern trägt, die aber keine Verwendung findet.

Die Zimmtkassie ist der echten Ceylon-Zimmtrinde sehr ähnlich; sie unterscheidet sich nur durch ihre dunklere, fast braunrothe Farbe, minder süßen, dagegen schärfer gewürzhaften, feurig-herben Geschmack und dadurch, daß sie dicker, härter ist und daß ihre Röhren einfach nnd nicht in mehreren Lagen über einandergerollt erscheinen. Im Querbruch sind ihre Stücke nicht faserig, auswendig ist sie ziemlich glatt und erscheint, bei aufmerksamem Blick, von helleren Streifen durchzogen. In den Handel kommt sie in 1 bis 2 Pfund schweren, bis 2 Fuß langen, an beiden Enden und in der Mitte mit Bast gebundenen Bündeln, welche aus den ½ bis 1 Linie dicken, ¼ bis 1 Zoll im Durchmesser betragenden Rindenröhren bestehen, und in deren Mitte sich auch oft dickere, fast platte Stücke befinden.

Von der Zimmtkassie kommen noch einige besondere Sorten vor: Die Cayenne-Zimmtkassie ist viel heller und zeigt sich beim Kauen schleimig. Die englische Zimmtkassie ist keine eigene Art, sondern besteht nur in der Rinde älterer Aeste oder gar Stammtheile des Zimmtkassienbaums. Man erkennt sie von vornherein an ihrer bedeutenderen, oft bis zu 2 Linien betragenden Stärke. Außerdem wird die Zimmtkassie, sowie der demnächst folgende Ceylon-Zimmt häufig mit den übrigen, viel minder werthvollen Zimmtsorten verfälscht.

Der echte Zimmt (brauner Kaneel, feiner Zimmt, Ceylon-Zimmt) ist, wie schon der Namen sagt, hauptsächlich auf Ceylon, außerdem auf Borneo und Cochinchina ein-

heimisch, wird aber in zahlreichen Gegenden beider Indien und Südamerika's angebaut. Die Bäume gleichen fast völlig denen der Zimmtkassie, so daß man die letztere zuweilen nur für eine Abart gehalten hat. Von den angebauten Bäumen gewinnt man die besten Sorten; auch liefert ein und derselbe Baum, je nach seinen Theilen, von denen die Rinde genommen wird, noch verschiedene Zimmtsorten. Aller Zimmt wird zweimal im Jahre eingesammelt oder geerntet. Nach sorgfältiger Trennung der äußerlichen und mittleren Rindenschichten, wird der echte Zimmt in der Weise in einander gerollt, daß die dünnsten Röhren in die dickeren kommen. Sorgsam in der Sonne getrocknet, werden sie dann in ähnliche Bündel, als die der Kassie, zusammengebunden. Diese Bündel nennt man Fardellen.

Der feinste Ceylon-Zimmt ist meist nur papiersdick, dürr und leicht zerbrechlich, äußerlich blaßlichtbraun, fast röthlich und zeigt oft bis zehn in einander gerollte Röhrchen; er hat eine ebene, dichte, matte Oberfläche, ebenfalls mit feinen helleren Streifen. Im Querbruch erscheint er splittrig. Sein Geruch und Geschmack sind sehr angenehm gewürzhaft, viel milder als bei der Kassie; auch schmeckt er süßer, feiner und erst nachher brennend.

Von den beiden nächstfolgenden Zimmtarten nehmen wir hauptsächlich nur darum Notiz, weil sie häufig zur Verfälschung der ersteren dienen. Der Mutterzimmt (Holzkassie) ist die, in gleicher Weise gewonnene Rinde eines namentlich in Malabar einheimischen Baumes. Er kommt in in bis ½ Zoll Durchmesser haltenden, oft nur halb geschlossenen und etwas gewundenen Röhren in den Handel, hat eine etwas dunklere Farbe, rauhere Oberfläche und weit schwächeren Geruch und Geschmack, als die Zimmtkassie. Ein hauptsächliches Unterscheidungsmittel liegt in dem vielen

Schleim, welchen der Mutterzimmt beim Kauen oder Kochen zeigt. Auch soll sein Pulver, mit Wasser gekocht, eine Art Gallerte geben. Obwohl fast werthlos, wird der Mutterzimmt, seines billigen Preises wegen, doch viel gekauft. Der Nelkenzimmt (Nelkenkassie) ist wiederum die Rinde der Nelkenmyrte, eines in Ostindien einheimischen und dort, wie auch auf einigen westindischen Inseln angebauten Baumes. Er ist noch viel dunkler, riecht und schmeckt entschieden nelkenartig und läßt sich daher von der Zimmtkassie noch leichter unterscheiden.

Ungleich wichtiger ist der weiße Zimmt (weißer Kaneel), welcher in kompakteren, weniger zusammengerollten, außen gelblich-weißen, innen glänzend weißen Stücken besteht. Es ist die Rinde eines in Westindien einheimischen Baumes. Sein Geschmack ist brennend, gewürzhaft, nelkenähnlich. Bei uns findet er jedoch als Gewürz wenig Gebrauch; häufiger dagegen als Volksheilmittel.

Zimmtblüthen. Zimmtnägelchen, Zimmtblumen, oder Kaneelblüthen, sind die bereits verblühten Blümchen eines in Cochinchina einheimischen, zu den Zimmtarten gehörenden Baumes. Sie ähneln den Gewürznelken, sind etwa 1/4 Zoll lange, rundlich-keilförmige Nägelchen, von zimmtartigem Geruch und Geschmack, von dunkelbraunrother Farbe und mit einem pfefferkorngroßen Köpfchen. Wer sie einmal gesehen, wird sie nicht leicht verwechseln. Ihre Verwendung im Haushalt als Gewürz ist keine bedeutende.

Außer dem eben so mannigfachen als wichtigen Gebrauch des echten Zimmts und der Zimmtkassie in Küche und Haushalt überhaupt finden beide auch in der Arzneikunde, Konditorei, Destillation und Parfümerie wichtige Verwendung. Das vorzugsweise aus der Kassie destillirte ätherische Zimmtöl wird namentlich in den beiden letzteren Gewerben

und auch in den Apotheken viel gebraucht, und in den letzteren, wie in der Konditorei und Kochkunst, findet der Zimmt bekanntlich auch als Pulver Anwendung. In den Apotheken wird auch eine Tinktur (spirituöser Auszug) aus Zimmt bereitet. Diese Zimmttinktur sollte jedoch niemals ohne ärztliche Verordnung gebraucht werden, da sie namentlich für Frauen, in gewissen Fällen sehr schädlich werden kann.

Beim Einkauf des Zimmts und der Kassie ist Folgendes zu beachten: Geruch und Geschmack sind die hauptsächlichsten Erkennungsmittel; namentlich der letztere muß kräftig, rein, beim echten Zimmt deutlich süß und nur wenig zusammenziehend, bei der Kassie angenehm und etwas schleimig beim Kauen sein. Ein ferneres Merkmal guter Zimmtsorten ist die möglichste Dünnwandigkeit der einzelnen Röhren, je dicker, dunkler, schwächer riechend und schmeckend, desto schlechter der Zimmt. Vor dem Einkauf von „Bruchzimmt" oder „Bruchkassie" sei entschieden gewarnt, da in denselben sich meistens mannichfache Stücke von allen möglichen werthlosen Zimmtsorten u. dergl. befinden.

Gegen Verfälschungen des ganzen Zimmts und der Kassie kann man sich wohl hüten. Ob man freilich: echten Ceylon-, Tellicherrie- oder Bombai-, Madras- oder Malabar-, Java- oder Cayenne-Zimmt, ob man diese oder jene Kassien-Sorte, vor sich hat, das wird man allerdings nur bei genauester Kenntniß der einzelnen Sorten zu unterscheiden vermögen. Darin liegt aber thatsächlich gar keine so große Wichtigkeit. Etwas anderes ist es aber, wenn man ganzen Zimmt vor sich hat, der bereits einmal zur Oeldestillation in Gebrauch gezogen und somit werthlos ist. Geruch und Geschmack und auch das tiefbraune Aussehen warnen uns vor demselben. Mit Sicherheit läßt sich dies freilich nur durch das Mikroskop nachweisen. Für die gebildete Hausfrau, welche ein

solches besitzt und damit umzugehen weiß, sei bemerkt daß dabei auf die durch das heiße Wasser veränderten Stärkekörperchen zu achten ist, deren verzerrte Formen uns die so verfälschte Zimmtrinde sofort erkennen lassen.

Am übelsten ist man beim Pulver daran, welches zu kaufen man wohl oder übel doch hier und da gezwungen ist. Als äußere Merkmale halte man fest, daß das Pulver der Kassie, ihres Oelgehaltes wegen, niemals so fein ist, als das des echten Zimmts. Außerdem werden beide oft mit Pulver von ausdestillirtem Zimmt, ja mit ganz fremden Pulvern verfälscht. Das Pulver der bereits destillirten Zimmtrinden feuchtet man dann mit einigen Tropfen Zimmtöls an, auch setzt man oft fein gepulverte Mandelschalen hinzu. Im ersteren Falle ist für gewöhnlich guter Rath theuer; nur das Mikroskop kann sicher helfen. Im Allgemeinen ist es aber eine sehr gute Probe, wenn man das verdächtige Zimmtpulver zwölf Stunden lang in kaltes Wasser einweicht und dann in die Flüssigkeit blaues Lackmuspapier taucht; röthet sich das letztere, so enthält das Pulver Säure und diese ist ein Zeichen, daß es gefälscht ward. Das Lackmuspapier kauft man in einer Apotheke.

Nun schließlich zur Aufbewahrung des Zimmts. Für das Pulver halte man sich weithalsige, mit eingeriebenen Stöpseln versehene Glasgefäße, die sogenannten Pulvergläser der Apotheken. In denselben behält es Geruch und Geschmack; dennoch hebe man niemals große Vorräthe davon lange Zeit auf. Unzerstoßen und möglichst unzerbrochen thut man die Kassie wie den Zimmt am besten in Blechkästen, wie sich solche, oder noch besser das bereits erwähnte vollständige Gewürzspinde, hoffentlich bald alle unsere verehrten Hausfrauen anschaffen werden.

Muskatblüthe und Muskatnüsse.

Lichte oder blanke, braune und kurze Muskatblüthe. Weibliche, männliche oder wilde Muskatnüsse. „Rompennüsse." Muskatbutter.

Wie so sehr häufig im alltäglichen Leben, haben wir auch hier eine Unrichtigkeit des Sprachgebrauchs vor uns. Die Muskat- „Blüthe" besteht keineswegs wirklich in den Blumen des Muskatnußbaumes. Dieser schöne, etwa bis vierzig Fuß hohe Baum ist ursprünglich auf den Molukken einheimisch und wird dort, wie jetzt auch in ganz Ost- und Westindien, Südamerika, Brasilien, Cayenne, den Antillen u. s. w. in mehreren Spielarten angepflanzt.

Die Holländer suchten lange Zeit das Monopol seines Anbaues festzuhalten, indem sie ihn auf die kleine Gruppe der Banda-Inseln einschränkten und sonst überall ausrotteten. Ihr tyrannisches Verfahren machte sie den Eingeborenen dort sehr verhaßt, führte zu blutigen Kriegen und konnte schließlich die Verbreitung des Muskatnußbaumes doch nicht verhindern — obwohl der Haupthandel mit Muskatnüssen und -Blüthen allerdings bis jetzt in den Händen der Holländer verblieben ist.

Ebenso wie alle übrigen Gewürzpflanzen, ist auch der Muskatnußbaum in allen seinen Theilen, namentlich auch in den kräftig riechenden Blättern, von dem köstlichsten Aroma durchdrungen. Seine wirklichen Blüthen sind weiß und klein, den Maiglöckchen ähnlich und am wenigsten gewürzreich; sie finden keinerlei Gebrauch. Aus denselben entwickelt sich die Muskatnuß. Dies ist eine harte, einsamige Beere fast von der Größe und dem Aussehen eines Pfirsichs. Der Kern oder die eigentliche Muskatnuß ist auswendig von einer zähen lederartigen, grünen und später röthlich werdenden Schale und

unter dieser mit weißlichem, sehr herbe schmeckendem Fruchtfleisch umgeben; dies Beides ist nicht zu verwerthen, sondern wird fortgeworfen. Unter dem Fruchtfleisch erst befindet sich eine netzartig durchbrochene, lederartig und frisch hochroth oder purpurroth erscheinende Hülle, der Samenmantel, und dieser wird sorgfältig gesammelt und unter dem Namen Muskatblüthe, auch Macis genannt, in den Handel gebracht.

Hier, d. h. beim Einkauf, unterscheidet man lichte oder blanke, braune und kurze Muskatblüthe. Die erstere, welche namentlich von Isle de France kommt, ist die beste. Sie ist hellzimmtbraun bis orangegelb und hat einen stark gewürzhaften Geruch und Geschmack. Andere Sorten, z. B. die brasilianische, welche entweder weisgelblich oder dunkelbraun, bis schwärzlich sind, schwach, fade oder wol gar ranzig schmecken, sowie auch die, welche viel Bruch, Staub, oder gar Schmutz enthalten, kaufe man niemals.

Die Muskatblüthe muß in gläsernen, mit eingeriebenen Stöpseln versehenen, oder in ebenfalls gut verschließbaren Porzellan- oder Blechgefäßen aufbewahrt werden.

Unter diesem Samenmantel befinden sich also die eigentlichen Muskatnüsse, welche noch von einer hornartigen Schale umgeben sind. Der Muskatnußbaum blüht und trägt eigentlich das ganze Jahr hindurch; die hauptsächlichsten Ernten finden aber dreimal im Jahre, etwa im April, Juli und November statt. Zwar werden die Nüsse massenweise gepflückt, als die besten sieht man jedoch die von selbst abfallenen an. Bei völliger Reife oder nach dem Trocknen an der Sonne platzt die äußerliche Schale, und um die Muskatblüthe los zu machen, werden die Nüsse meistens noch über gelindem Feuer gedörrt. Lange Zeit hindurch wurden die Nüsse von den Holländern sodann in Kalkbrei eingeweicht — um ihre Keimkraft zu zerstören und die Verpflanzung des

Baumes zu verhindern. Neuerdings hat man dies unsinnige Verfahren, welches auch die Vortrefflichkeit der Muskatnüsse bedeutend beeinträchtigt, bereits meistentheils unterlassen und die Nüsse, oft noch mit der Hornschale, in Bastsäcke verpackt, versandt.

Gute Muskatnüsse sind auswendig hellaschgrau oder bräunlich-weiß, unregelmäßig leicht gefurcht, inwendig röthlich oder gelblich-braun, mehr oder weniger bräunlich weiß marmorirt und fettig glänzend und eben so sich anfühlend. Ihr Geschmack muß sehr gewürzhaft, erwärmend, bitterlich und etwas fettig, ihr Geruch stark und angenehm gewürzhaft sein.

Alle sehr glatten, wurmstichigen oder sonst durchlöcherten, angefressenen, leicht zerbrechlichem, innen hohlen, schwachriechenden oder schwachschmeckenden, sowie die sehr dunkel gefärbten Muskatnüsse lasse man ungekauft. Wie bei der Blüthe, so unterscheidet man auch mehrere Sorten von Muskatnüssen. Die echten, wirklich guten, welche an den aufgezählten Kennzeichen leicht zu erkennen sind, nennt man weibliche. Ihnen gegenüber stehen die sogenannten männlichen oder wilden Muskatnüsse, welche von einem anderen Baume kommen und besonders von der Insel Bourbon ausgeführt werden. Sie sind größer, als die echten, und länger als dick, auch riechen und schmecken sie viel schwächer. Noch eine andere Sorte, die sogenannten „Rompennüsse“, bestehen nur in den schlechtesten echten oder weiblichen Muskatnüssen.

Außer den beiden hauptsächlichsten Kennzeichen guter Muskatnüsse, dem kräftigen Geruch und Geschmack, giebt es noch ein sehr gutes Mittel, sie auf ihre gute Beschaffenheit zu prüfen. Man löst 1 Theil ausgetrocknetes Kochsalz in 8 Theilen kalten Wassers auf: Nüsse, welche in dieser Auflösung nicht ganz untersinken, sind nicht besonders, die aufschwimmenden sogar ganz verwerflich (Dr. Hager).

Für die Muskatnüsse muß ein Blech- oder doch inwendig mit Blech ausgeschlagenes und gut verschließbares Kästchen in dem Gewürzspinde vorhanden sein.

Die Verwendungen sowohl der Muskatblüthe als der Muskatnüsse, als Gewürz im Haushalt, sind den Leserinnen wol allgemein bekannt; außerdem wird Beides noch in der Arzneikunde, Parfümerie, Chokoladen- und Konfitüren-Fabrikation und auch Destillation gebraucht. Ihre wirksamsten Bestandtheile bestehen in einem ätherischen und einem fetten Oele. Das erstere ist flüssig, strohgelb und sehr flüchtig. Seine Verwendung und Bedeutung ist nur nebensächlich. Das andere dagegen, auch Muskatbutter genannt, findet, neben bedeutendem Gebrauch in den Apotheken, auch in der Häuslichkeit als Hausmittel, z. B. als Einreibung bei Magen- und Unterleibsleiden, mehrfache Anwendung. Es ist ein Fett, von der Beschaffenheit des Talges, nur mürber und krümlicher, von röthlich oder bräunlich gelber Farbe, weißlich oder marmorirt, fettig sich anfühlend, leichter als Wasser, von gewürzigem, aber fettigem Geschmack. Beide Muskatöle werden bereits in Ostindien aus den schlechtesten Nüssen, sowie dem Bruch und Abfall bereitet; das ätherische destillirt und das Fette durch Erwärmen und Pressen gewonnen. Zu der Muskatbutter gelangen wir noch eingehender im zweiten Theile unserer Waarenkunde, bei den Droguen und Apothekerwaaren.

Gewürznelken.

Ostindische, Afrikanische, Amerikanische oder Cayenne-Nelken. Mutternelken.

Der immergrüne Gewürznelkenbaum ist einer der schönsten aller Bäume der heißen Zone. Ursprünglich ebenfalls auf den Molukken, jener Gruppe, die man ausschließlich die „Gewürzinseln" nennt, einheimisch, ist er im Laufe der Zeit

auf andere ostindische Inseln, dann von den Franzosen auf die Mascarenhas-Inseln (Bourbon, Mauritius ꝛc.), Cayenne, Sumatra u. s. w. verpflanzt worden, und wird jetzt unter den Wendekreisen fast überall angebaut. Namentlich seinetwegen wurden in Ostindien blutige Kriege geführt und vorzugsweise ihn suchten die Holländer als ihr bedeutendstes Monopol sich zu erhalten.

Es soll ein köstlicher Anblick sein, den diese mittelgroßen, im Laube dem Lorbeer ähnlichen Bäume, überhangen rings mit köstlichen rothen Blumensträußen, gewähren. Wie diese sämmtlichen Gewürzpflanzen, so ist auch der Gewürznelkenbaum in allen seinen Theilen von dem duftigen Aroma durchdrungen; dies konzentrirt sich bei ihm aber namentlich in den Blüthen. Diese letzteren nun, als Knospen, vor dem Erschließen gesammelt und getrocknet, bilden die Gewürznelken — auch blos Nelken oder Gewürznägelein genannt — des Handels. Am meisten werden sie von wild in den Wäldern wachsenden Bäumen gewonnen. Bis in die neuere Zeit war das Verfahren ihrer Ernte ein sehr rohes. Des meistens sehr ungünstigen, bergigen und abschüssigen Bodens wegen konnte man nicht recht gut Leitern anbringen und schlug daher die Blütentrauben einfach mit Stangen herunter, wobei die Bäume natürlich sehr beschädigt und für einige Zeit zum neuen vollen Erblühen unfähig gemacht wurden. Um die hieraus entspringenden bedeutenden Verluste zu vermeiden, braucht man jetzt vielfach an Stangen angebrachte kleine Scheeren zum Einsammeln der Blüthensträuße.

Diese Knospen werden nun auf Grasmatten dünn ausgebreitet, über einem schwachen Feuer geröstet und dann an der Sonne vollends getrocknet. Je nach dieser Behandlungsweise, mehr aber noch nach der Heimat, giebt es nun verschiedene Sorten der Gewürznelken: 1) Ostindische (Englische

Compagnie-, Amboina-, Labuan- und Molukkische Nelken). 3) Amerikanische oder Cayenne-Nelken. Die erstere Sorte ist die beste, groß, gewürzreich, glatt, voll, dunkelbraun. Die zweite Sorte ist trockner, mehr eingeschrumpft und heller. Die letzte ist dünn, spitzer, trockener, schärfer an Geschmack, jedoch nicht so wohlriechend, minder schön und schwärzlich von Farbe, mit runzlichen Stellen.

Bei der großen Wichtigkeit, welche die Gewürznelken für den Haushalt, als beliebtes Gewürz an die mannigfaltigsten Speisen, namentlich auch für eingemachte Sachen aller Art haben, muß uns ihre Prüfung für den Einkauf von großer Wichtigkeit erscheinen, Wir fassen dieselbe, nächst der obigen kurzen Schilderung der einzelnen Gewürznelken-Sorten, nach Dr. Hager (Kommentar zur preußischen Pharmacopöe) und Klencke (Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke). Natürlich wollen wir dabei uns auf diejenigen Merkmale und Proben beschränken, welche den Hausfrauen ohne große Vorbereitungen und Mühe zugänglich sind.

Die gute Beschaffenheit der Gewürznelken ergiebt sich aus Ansehen, Geruch und Geschmack. Eine gute Sorte ist voll, dicht, trocken und zerbrechlich, nicht eingeschrumpft oder runzlich, rein braun, bestäubt, giebt beim Drücken flüchtiges Oel von sich, schmeckt stark gewürzhaft und brennend und riecht angenehm gewürzig. Viele Nelkensorten sind mit alter trockener, oder bereits ausgezogener Waare untermischt. Dieser letzteren ist nämlich das ätherische Oel, mindestens zum Theil, durch Ausziehen mit Spiritus oder durch Destillation mit Wasser entzogen worden. Diesen ausgezogenen, werthlosen Nelken giebt man sogar durch Abreiben mit fettem Oele ein besseres Aussehen. (So z. B. die sogenannten feuchten Nelken, welche namentlich von Holland aus in den Handel kommen.) Da man nicht jede einzelne Nelke kauen und

prüfen kann, so stellt man am besten folgende Probe an: Man wiegt genau 100 Theile der Nelken ab, schüttet sie in ein hohes Becherglas und gießt destillirtes Wasser von 15 bis 20 Grad nach dem hundertheiligen Thermometer darauf, schüttelt tüchtig um und stellt das Glas ruhig hin. Alle guten Nelken sinken entweder zu Boden oder schwimmen in senkrechter Stellung mit den Köpfchen nach oben im Wasser, aber unter der Oberfläche desselben, während die schlechten wagerecht oder in schiefer Lage an der Oberfläche des Wassers schwimmen. Diese letzteren sammelt man nun heraus, trocknet sie zwischen Löschpapier und dann in gelinder Wärme aus und wiegt sie jetzt. Betragen sie mehr als 8 Theile von 100 Theilen, so hat sicherlich eine Verfälschung der Nelken stattgefunden.

Vor dem Einkauf von gepulverten Gewürznelken ist wiederum von vornherein zu warnen, denn ihr Pulver kann leicht in der mannigfaltigsten Weise verfälscht werden. Namentlich sei man auch dem, in unsern deutschen Gewürz- und Delikatessenhandlungen gehaltenen Gewürznelkenpulver gegenüber sehr vorsichtig, welches in eleganten Büchsen, mit zierlichen Etiquetts und der Aufschrift „Cloves in Powder" aus London kommt. — Bei der oben angegebenen Wasserprobe findet man auch zuweilen Gewürznelken, die aus schwarzer Brodrinde, Stärkekleister, Tragantschleim u. s. w. künstlich fabrizirt und mit Gewürznelkenöl angeduftet sind — und die dann in dem Wasser sich in Wohlgefallen auflösen.

Das flüchtige oder ätherische Oel der Gewürznelken ist ebenfalls in vielfacher Weise nutzbar. Wie die Nelken selbst, so findet es auch Verwendung in der Arzneikunde. Ferner wird es in der Parfümerie, Destillation und Konditorei vielfältig gebraucht. Als Parfüm hat es, beiläufig bemerkt, die

Eigenschaft, daß es an und für sich zu stark, fast betäubend oder widerwärtig, dagegen sehr verdünnt und mit anderen wohlriechenden ätherischen Oelen vermischt, sehr lieblich erscheint. Daß das Gewürznelkenöl auch als Hausmittel gegen Zahnschmerz gebraucht wird, ist wohl allgemein bekannt; da es indessen zu den ätzenden, auch für die gesunden Zähne schädlichen Mitteln gehört, so sei womöglich von seinem Gebrauch abgerathen. Im Uebrigen wird das Nelkenöl noch im zweiten und dritten Theile dieser Waarenkunde besprochen werden.

Unsere Gewürznelken gehören zu den ältesten fremden Gewürzen Europa's. Sie wurden schon im Mittelalter von javanischen Schiffern den Arabern gebracht und diese führten sie nach Alexandrien, von wo aus sie nach Venedig und dann nach dem übrigen Europa kamen.

Die sogenannten Mutternelken bestehen in den dunkelvioletten, länglichen, fast pflaumengroßen Früchten des Gewürznelkenbaums. Sie werden noch unreif eingesammelt und dann getrocknet. Bedeutend größer und dicker als die Gewürznelken, erscheinen sie lederartig, fast oval, mit dem Kelche gekrönt und enthalten einen braunen, fettglänzenden Kern. Da sie viel weniger gewürzhaft als die Gewürznelken sind, so finden sie nur geringe Verwendung.

Kardamomen.

Kleine oder Malabar-, Lange oder Ceylon-, Runde, Große, Banda-, Madagaskar-, Java- und Bengalische Kardamomen. Paradies-Körner.

Eine in Ostindien, vornehmlich in Malabar, theils wild wachsende, theils gebaute Gewürzpflanze von etwa sechs bis neun Fuß Höhe. Wie die Kardamomen in den Handel gebracht werden, erscheinen sie uns als die Fruchtkapseln mit dem eingeschlossenen Samen. Gute Kardamomen müssen 71 Gewichtstheile Samen und 29 Theile Hülsen von 100 Theilen liefern.

Es giebt ihrer zahlreiche Sorten: die kleinen oder Malabar-Kardamomen bestehen in dreiseitigen, vier bis sechs Linien langen, etwa halb so breiten, gelblich weißen, glatten, doch feingestreiften und inwendig durch drei Fächer getheilten Früchtchen. Ihre kleinen, runzligen, dunkelbraunen, inwendig weißlichen, ebenfalls fast dreikantigen Samenkerne müssen zerquetscht einen kräftigen gewürzhaften Geschmack und einen durchdringend kampherartigen Gewürzgeruch haben.

Lange oder Ceylon-Kardamomen sind ein bis fast zwei Zoll lang, drei bis vier Linien dick und haben graubraune, stark gerippte Kapseln. Runde Kardamomen haben vier bis sechs Linien lange, fast eben so breite, den Haselnüssen in der Form sehr ähnliche, nur dreikantig markirte, sonst aber nicht gestreifte Kapseln. Ihre gelblichen Samenkörner zeigen sich an der einen Seite rund, an der andern eckig. Sie werden auf den Molukken, sowie auf Java, Sumatra kultivirt. Große Kardamomen, mit eiförmigen oder länglichen, schwach dreikantigen, starkgerippten, oben und unten zugespitzten Kapseln. Banda- und Madagaskar-Kardamomen, welche, besonders die letzteren, die allergrößten Kardamomen sind, zeigen bis zu zwei Zoll lange eiförmige Früchte. Java- oder Bengalische Kardamomen haben über einen Zoll lange, rundlich eiförmige, starkgestreifte und graubraune Kapseln.

Von allen diesen Arten ist den Hausfrauen ganz entschieden nur zum Einkauf der ersteren, der kleinen oder malabarischen Kardamomen zu rathen. Alle übrigen haben viel weniger gewürzhaft oder angenehm schmeckende Samen. In den Apotheken, wo die Kardamomen auch in der Heilkunde Verwendung finden, dürfen ebenfalls nur diese gebraucht werden. Noch viel dringender seien die Leserinnen vor dem Einkauf bereits enthülster Kardamomensamen gewarnt. Wenn die geruch- und geschmacklosen Kapselschalen der Kardamomen

freilich auch durchaus werthlos sind, so bilden sie doch das einzige sichere Erkennungszeichen der Kardamomensorte und man nehme sie daher nur getrost mit in den Kauf. Unter den bereits enthülsten Samen können sich, begreiflicher Weise, nicht blos alle möglichen schlechten Sorten, sondern auch ganz fremde Samenkerne befinden.

Wie geschätzt und beliebt die Kardamomen als Gewürz sind, das ist bekannt. Daher ist es denn aber auch desto erfreulicher, daß dieselben nicht leicht irgend welchen anderen Verfälschungen ausgesetzt sein können. Wenn die Hausfrau daher nur an den Merkmalen der kleinen oder Malabar-Kardamomen festhält, außerdem dieselben nach Aussehen, Geschmack und Geruch (zerquetscht) prüft, so ist damit alle Vorsicht beachtet.

Die Kardamomen enthalten ebenfalls ein ätherisches, durch Destillation gewinnendes Oel, welches aber keine bedeutende Verwendung findet. — Die als Haus- und Volksheilmittel bekannten, sogenannten Paradies-Körner sind die enthülsten Samen ebenfalls einer Kardamomenart, welche indessen nicht den Wohlgeschmack und angenehmen Geruch der eigentlichen Kardamomen haben, sondern beißend pfefferartig schmecken. Ihrer großen Schärfe wegen können dieselben aber leicht üble Folgen hervorbringen — deshalb sei vor ihrem Gebrauche gewarnt. — Kardamomen wie Gewürznelken finden ihren Platz ebenfalls in Blechkästen des Gewürzspindes.

Der Ingwer.

Weißer, Jamaika- und Malabar-, brauner chinesischer ꝛc. Ingwer. Kandirter und eingemachter Ingwer.

Von der zu den Gewürzlilien gehörenden, mit unseren Schwertlilien und dem Kalmus verwandten Ingwerpflanze werden die kriechenden Wurzelstöcke in den Gebrauch gezogen.

Sie ist in Ost-Indien ursprünglich einheimisch und wird jetzt dort, wie in West-Indien, China und fast allen Tropenländern überhaupt angebaut. Ihre etwa drei bis vier Fuß hohen Stengel gleichen unseren Liliengewächsen und haben gelblich weiße, violet gefleckte Blüthen. Wie viele andere unserer Kulturgewächse, kann diese Pflanze nicht durch Samen, welchen der angebaute Ingwer gar nicht hervorbringt, sondern nur durch Stecklinge des Wurzelstocks vermehrt werden. Man baut sie vornehmlich in feuchten Gegenden an.

Die Ingwerwurzel wird in zweierlei Weise in der Haushaltung benutzt; einmal getrocknet als das bekannte, vielgebrauchte Küchengewürz, zweitens frisch in Zucker eingemacht, als Confitüre oder Magenstärkungsmittel. Außerdem dient die Ingwerwurzel auch zur Bereitung von Arzneien, so wie von Branntweinen und Liqueuren.

Im Handel unterscheidet man zwei Ingwersorten: den weißen oder geschälten und den braunen, schwarzen oder gemeinen. Der Unterschied beider ergiebt sich bereits aus den Benennungen und besteht wesentlich darin, daß der erstere vollständig abgeschält und auch sorgsamer getrocknet ist, während der letztere ungeschält, graubraun und runzlich erscheint. Als der beste weiße ist der Jamaika-, so wie der Malabar-Ingwer bekannt; er ist auch oft mit Kalkmilch gewaschen oder mit Chlor gebleicht, wovon das erstere ihm nichts schadet, das letztere allerdings keinen Vortheil bringt. Als gemeinen Ingwer nennen wir: den chinesischen und bengalischen, so wie den von Barbados und Sierra Leone, von denen manche Sorte auch zum Theil geschält ist.

Guter Ingwer ist zunächst am kräftig gewürzhaften Geruch, dann am reinen, aber stark brennenden Geschmack und und schließlich am Aussehen zu erkennen. Für die Zwecke der Küche kaufe man nur weißen Ingwer ein. Man

nennt die Wurzel ihrer Gestalt wegen auch „Ingwerklauen.“ Ihre Farbe muß hell, fast strohgelb, und das Innere von weicherem und mehligem Gewebe, auf dem Bruche uneben, wenig faserig und mit einem röthlichen harzigen Rande gezeichnet oder röthlich gepunktet sein. Die Wurzelknollen sind bis drei Zoll lang, einen halben bis einen ganzen Zoll dick. Man achte außerdem beim Einkauf noch auf Folgendes: Eben so wenig als die dunkeln, ungeschälten, mürben, weniger vollen, oft faserig-zerbrechlichen oder steinharten, holzigen, staubigen oder wurmstichigen, schwach riechenden und fade schmeckenden Knollen des gemeinen Ingwers — soll man auch die schneeweißen englischen kaufen, weil diese eben gar oft mit Chlor gebleicht sind. Desgleichen kaufe man nimmer Ingwerpulver, zumal derselbe so leicht zu pulvern ist. Hirzel erwähnt, daß in England von 21 untersuchten Ingwerpulverproben 15 (!) verfälscht waren, und zwar mit Kartoffel- oder Weizenstärke, Cayennepfeffer, Senfhülsen, Curcuma u. s. w.; manche Sorte hat auch gar keinen Ingwer enthalten, sondern war aus Mehl, Curcuma und Cayennepfeffer zusammengesetzt. Ueberhaupt soll man in England unverfälschtes Ingwerpulver nur höchst selten finden — und bei uns verfälschtes wohl eben nicht selten. Vermittelst des jetzt — Dank den Trichinen! — so populär werdenden Mikroskops sind derartige Betrügereien übrigens leicht zu entdecken. Weil die Ingwerknollen leicht schimmeln oder stocken, muß man sie an recht trockenen Orten und am besten in einem Holzkasten des Gewürzspindes aufbewahren.

Der in Zuckersaft eingemachte oder kandirte Ingwer kommt aus allen Heimathsländern der Ingwerpflanze zu uns. Um ersteren zu bereiten, weicht man die frischen Ingwerwurzeln in Wasser ein und kocht sie mit Zucker oder Syrup ein; versandt werden sie dann in Blechbüchsen oder Stein-

kuken. Er muß zart, doch so fest sein, daß er nicht schleimig zerfließend erscheint, dagegen nicht hart und zähe, sondern leicht zerreißbar, ferner durchscheinend, von bernsteinheller Farbe und der ihn umgebende Zuckersaft darf keine sehr dunkele Farbe haben, muß klar aussehen und rein schmecken. Der letztere darf nicht zähe oder holzig sein.

Die Vanille.

Die langschotige oder „bereifte", als beste, und verschiedene geringere Vanille-Sorten.

Ein sehr beliebtes, kostbares Gewürz. Wer möchte wol daran glauben, daß die Mutterpflanze desselben zu den Orchideen gehört, jener wunderlichen Pflanzenfamilie, die uns die prachtvollsten Gebilde unserer botanischen Anstalten aus fernen tropischen Ländern liefert und die zugleich auch in den bekannten „Knabenkräutern" oder „Kukuksblumen" unserer heimathlichen Wiesen vertreten ist. Die Vanillenpflanze ist ein kletterndes Gewächs des tropischen Amerika, welches auch nach Ceylon, Java, Cayenne u. s. w. verpflanzt worden ist. Bis in die neuere Zeit wurde auf den Anbau der Pflanze nur wenig Mühe verwandt. Man verpflanzte ein Stengelstück an den Fuß eines Baumes und ließ dann die Ranken, gleich unserm Epheu, an dem Stamme emporklettern. Wie alle Orchideen, mehr oder weniger, ihrer Kultur Hindernisse entgegensetzen, so ist dies auch bei der Vanillenpflanze der Fall. Ihr Blüthenstaub oder Pollen vermag sich nicht leicht mitzutheilen, so daß von Dutzenden der Blüthen oft kaum eine einzige zur Entwickelung gelangt. Während die Uebertragung des Blüthenstaubes an den Vanilleblüthen bis dahin fast nur den honigsuchenden Insekten überlassen blieb, so hat man in neuester Zeit dies, namentlich auf Java, künstlich, vermittelst eigener Pinselchen zu bewirken gesucht und dabei

sich glücklicher Erfolge erfreut. Sollte man dies Verfahren allgemein einführen können, so dürfte dies theure Gewürz bald zu billigeren Preisen auch bei uns zu haben sein.

Die Vanille des Handels besteht in den Früchten oder mit Samen gefüllten Schoten dieses Schlinggewächses. Es sind die nicht ganz reifen, beerenartigen, einfächerigen Kapseln, 6—10 Zoll lang, 2—4 Linien dick, an den beiden Enden verschmälert, am unteren Ende stark gekrümmt, braun, etwas glänzend, biegsam, der Länge nach runzelig. Das Fruchtgehäuse ist auf dem Querschnitt dick und fleischig, angefüllt mit sehr kleinen, schwarzen und glänzenden Samen, die an drei, an den Wänden befestigten Samenträgern haften und mit Hülfe eines klebrigen Balsams, womit sie überzogen sind, aneinanderkleben. Das Fruchtgehäuse schmeckt säuerlich und hat keinen Werth, die Samen aber sind der Stoff, welcher den Geruch und Geschmack der Vanille bedingt. Reift die Vanillenfrucht, so öffnet sie sich und entleert sich ihres Sameninhalts in Form einer balsamähnlichen Masse. (Dr. Hager.)

Diese Vanillenschoten werden nun von den wildwachsenden wie angebauten Pflanzen eingesammelt und zwar in den Ländern nördlich vom Aequator vom Beginn des April bis zum Ende des Juni, und in den Gegenden südlich vom Aequator eben so vom Dezember bis in den März. Vorsichtig getrocknet, werden sie meistens, einzeln zwischen den Fingern, mit Cacaoöl, Palmöl oder Perubalsam dünn überzogen und dann, in Blechkisten verpackt, nach Europa gebracht.

Da die Vanilleschoten nicht blos von verschiedenen Vanillepflanzen, sondern auch aus verschiedenen Gegenden kommen, so giebt es ihrer zahlreiche Sorten im Handel. Beim Einkauf wolle man nur die längeren, vollen, unverletzten, feinriechenden und angenehm schmeckenden auswählen. „Die langschotige, mit Krystallen besprengte, sogenannte bereifte

oder krystallisirte Vanille wird als die beste geschätzt. Die Kapseln müssen sich etwas weich anfühlen, ohne die Finger zu beschmutzen, ein feuchtes und volles, auf eine Fülle von Samen hindeutendes Ansehen haben und nirgends verletzt sein. Diese Vanille hat den feinsten Geruch. Eine sehr feine Sorte dieser Art, mit dünnwandigem Fruchtgehäuse, kommt selten nach Deutschland. Sie hat circa 10 Zoll lange Schoten. Geringere Sorten haben sämmtlich kürzere oder magere Schoten."

Außer dieser obigen giebt es noch viele, nicht ganz verwerfliche, jedoch viel minder gute Schoten. Hierher gehören die Guayra-Vanille, mit höchstens 8 Zoll langen Schoten, von stärkerem, jedoch nicht so feinem Geruch; ferner die Sömarona-Vanille, die Laguayra-, Brasilianische, Palmen-, Guyana- u. s. w. Vanillen, deren letztere schon als sehr schlechte Sorten gelten.

Wir gelangen jetzt zu den Verfälschungen, denen auch dies Gewürz ausgesetzt ist. Vor den aufgeschlitzten, mageren, sehr trockenen Schoten, so wie den mit Perubalsam oder einem anderen, vielleicht gar giftigen, Balsam abgeriebenen und wohl mit kleinen Zuckerkrystallen bestreuten hat man sich von vornherein zu hüten. Zu starkes „Bereiftsein" der Vanille ist ebenfalls kein gutes Zeichen: sie ist entweder schon sehr alt, oder, wie soeben erwähnt, hat man dies Zeichen sonstiger Trefflichkeit künstlich, mit Zucker oder auch Benzoësäure an einer schlechten Sorte nachgemacht. Im ersteren Falle muß uns ein kräftiger Geruch von unserm Verdachte befreien; im letzteren kann es nur die Loupe oder das Mikroskop. „Sind die Krystallnadeln breit, liegen sie auf der Oberfläche der gewöhnlich schwachriechenden oder sehr schwarzen und schleimig feuchten Schote flach an, so sind sie künstlich aufgedrückt, denn bei den freiwillig ausschlagenden Krystallen erscheinen dieselben

sehr klein, in feinen Nadeln und in einer senkrechten Richtung zur Oberfläche. Schlechte Vanille wird, außer mit Peru- und Tolu-Balsam, auch oft durch Zuckersyrup oder gebrannten Zucker im Ansehen verbessert. Diese Vanille wird gewöhnlich für den Großhandel künstlich in den Bündeln geordnet, so daß die schlechte in die Mitte kommt; man erkennt aber alle Beimischungen daran, daß die schlechte, statt geschmeidig und fett, klebrig ist, an den Fingern haftet und einen, je nachdem Balsam oder Zucker gebraucht worden, sogleich auffallend bittern oder süßen Geschmack hat. — Es kommen auch Vanilleschoten vor, welche schon einmal mit Weingeist ausgezogen sind, um das Oel zur Liqueurfabrikation zu verkaufen; dann werden sie ebenfalls mit peruvianischem Balsam aufgefrischt und als frische gute Waare in den Handel gebracht. Man erkennt sie aber bald an Geschmack und Geruch; auch hat man ein Mittel gefunden, einen Theil des flüchtigen Oels herauszuziehen und sie dann als Schoten guter Qualität zu verkaufen. Aber die Vanille, welche einmal diesem Verfahren unterlag, wenn auch scheinbar ohne ihre sonstigen Eigenschaften zu verlieren, bietet doch die Unmöglichkeit dar, aufbewahrt zu werden; sie verdirbt stets schnell. Man kann auch, bei einiger Uebung, den Ueberzug des etwa angewendeten Perubalsams leicht erkennen. Nicht zu übersehen ist es, die krumme Schotenspitze zu prüfen, welche immer zuerst verdirbt, sobald die Schote krank oder schon verarbeitet ist; sie wird dadurch leicht holzig und zerbrechlich, auch darf sie weder dunkler, noch blonder als die übrige Schote sein. Ueberhaupt sind alle Vanilleschoten, welche schwarz und schleimig erscheinen oder ihre gekrümmte Spitze nicht mehr haben, verdächtig." (Klencke, Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke.)

Bekanntlich werden auch die Vanilleschoten in ihren Heimathsländern in Zuckersaft oder Syrup eingemacht. —

Die trockene Vanille findet mannigfache Verwendung: in der Heilkunde, zur Bereitung einiger Arzneien, jedoch nicht häufig; um so bedeutendere dagegen in der Konditorei und Confitürenfabrikation, Chokoladenfabrikation, Parfümerie, Destillation, oder Branntwein- und Liqueurbereitung und auch im Haushalt, namentlich zur Erhöhung des Thee-Genusses und dergleichen. Hierbei sei es uns auch gestattet, einige Bemerkungen über ihre Wirkung auf den Menschenkörper, bezüglich ihren Werth als Gewürz anzufügen. Wie die Vanille eins der köstlichsten und angenehmsten aller Gewürze, so ist sie unzweifelhaft aber auch eins der aller aufregendsten — und gefährlichsten! Zumal im Thee genossen kann sie gar arge Unfälle hervorbringen. Es sei daher, namentlich vor jeder übermäßigen, Verwendung der Vanille im Haushalt recht dringend gewarnt!

Aufzubewahren sind die Vanilleschoten in möglichst gut schließenden Blechgefäßen oder Gläsern. Auch schneide man nicht etwa in der Eile eine Schote des Vorraths nach der andern an, sondern verbrauche stets die bereits angeschnittene Schote, bevor man eine neue herausgreift.

Lorbeerblätter.

Lorbeer-Blätter, -Beeren und -Oel.

Wie wunderlich! — Das, was bereits seit dem hohen Alterthume als Zeichen des Ruhmes und hoher Ehre galt, was auch wir in diesem Sinne sprüchwörtlich noch stets im Munde führen: es erscheint uns jetzt in Wirklichkeit — als das gemeinste Küchengewürz. Auch die Frau des ärmsten Tagearbeiters vermag mit Lorbeerblättern, für wenige Pfennige, ihre Speise zu würzen; andererseits lehrt uns aber ein Blick ins Kochbuch, daß sie auch in der Küche des reichsten und vornehmsten Feinschmeckers nimmer fehlen dürfen.

Der Lorbeerbaum ist ursprünglich in Kleinasien einheimisch und wächst jetzt in allen Ländern rings um das Mittelmeer. Er erreicht eine Höhe etwa bis zu dreißig Fuß, und seines schönen, staatlichen Wuchses, der immergrünen Blätter und seines balsamisch-gewürzigen Geruches wegen nennt man ihn den edlen Lorbeerbaum. Da es noch mehrere Arten giebt, so bezeichnet man ihn auch als den gemeinen oder gewöhnlichen Lorbeerbaum. Die Lorbeerblätter werden gepflückt und getrocknet; sie bedürfen nicht vieler Sorgfalt und sind eben so, ihres billigen Preises wegen, auch keinen Verfälschungen ausgesetzt. Wer sie einmal kennt, wird sie auch nicht leicht verwechseln. Beim Einkauf hat man nur auf das Aussehen, den Geschmack und Geruch zu achten — damit man keine schmutzige, alte und bereits werthlos gewordene Waare erhalte. Man bricht ein Blattstückchen ab, zerkaut es, nimmt dann ein Theilchen davon wieder aus dem Munde und riecht daran. Auf etwas Anderes ist indessen auch noch zu achten: der bekannte Lakritzensaft wird nämlich, im rohen, ungereinigten Zustande, meistens in Lorbeerblätter verpackt, nach dem Verbrauch des Lakritzensaftes schütten die Kaufleute dann diese Blätter meistens zu dem übrigen Vorrath derselben. An und in ihnen befinden sich aber häufig noch kleine Theilchen des Lakritzensaftes — und man wolle nun ja darauf achten, daß man durch solche, mit Lakritzensaftstückchen etwa noch beklebte Lorbeerblätter, sich nicht den Geschmack irgend eines Gerichts verderbe. Jener gegen Husten ꝛc. sehr heilsame, eigenthümlich süße Stoff gilt bekanntlich den Kindern meistens als Leckerei, ist dagegen den Erwachsenen ebenso oft durchaus widerwärtig.

Außer seinen Blättern liefert uns der Lorbeerbaum auch noch die Lorbeeren, welche als Arznei, namentlich aber als Volksheilmittel Verwendung finden. Im frischen Zustande wird aus ihnen ein fettes Oel gepreßt, welches als Arznei-

mittel geschätzt ist und auch als Hausmittel gebraucht wird. Außer diesem fetten Lorbeeröl, destillirt man aus den Beeren auch ein flüchtiges oder ätherisches Oel. Beide, die Beeren sowohl als das fette Oel des Lorbeerbaums finden wir späterhin wieder.

Die Kapern.

Ueber die Kapern läßt sich nur wenig sagen. Es sind die Blüthenknospen eines in Südeuropa und in den Ländern rings um das Mittelmeer einheimischen und angebauten Strauches. Sie werden sorgfältig gepflückt und entweder blos eingesalzen und in Fässer verpackt, oder in Essig eingemacht; die ersteren sollen sich am besten halten.

Gute Kapern müssen schön frischgrün aussehen, bitterlich gewürzig und ein wenig scharf schmecken. Sie werden oft mit andern Knospen verfälscht und da giebts außer dem etwas bittern und scharfen Geschmack kein anderes Hülfsmittel, dies zu erforschen, als die genaue Kenntniß ihres inneren Baues. Man schneide für diesen Zweck eine echte Kapernknospe mit einem scharfen Federmesser in der Mitte durch und vergleiche damit die einzukaufenden. Weichgewordene, schwärzliche und geschmacklose Kapern kaufe man außerdem niemals.

Im Handel kommen in Fäßchen oder Flaschen zweierlei, große und kleine Kapern vor; die letzteren, welche fast immer in Flaschen sich befinden, sind die geschätztesten. Wir erhalten die Kapern meistens aus Frankreich, namentlich aus der Provence, über Marseille, Toulon, Montpellier u. s. w.

In der Küche finden sie zu Saucen und mancherlei Speisen Verwendung, um diesen etwas Pikantes zu geben. Gut zubereitete und sorgsam aufbewahrte Kapern sollen sich mehrere Jahre unverdorben erhalten lassen. Bekanntlich bereiten viele Hausfrauen sich aus verschiedenen Knospen, besonders denen

der spanischen Kresse, der Kuhblumen, des Löwenzahns oder der Butterblumen u. s. w. nachgemachte Kapern, welche immerhin empfehlenswerth erscheinen. Dieselben werden zuerst in Salzwasser geweicht und dann in Essig eingemacht. Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß recht schön grün aussehende — echte — Kapern leicht mit Kupfer verunreinigt sein können. Dies erprobt man am leichtesten und sichersten in der bekannten Weise vermittelst einer blanken Stricknadel oder eines eben solchen Messers. Indem man diese oder irgend einen andern blanken eisernen Gegenstand in eine Probe davon, welche, wenn die Kapern nur in Salzwasser sich befinden, mit reiner Schwefelsäure ein wenig angesäuert werden muß, hineinsteckt und über Nacht unberührt darin stecken läßt, erkennt man dann das vorhandene Kupfer an einem etwaigen rothen Ueberzuge des blanken Eisens.

Der an sonnigen Felsen und Mauern sich emporrankende Kapernstrauch entfaltet schöne, große Blumen und fleischige, gurkenähnliche Früchte, welche keine weitere Verwendung finden, als daß sie in Italien und Spanien ebenfalls eingemacht genossen werden.

Der Safran.

Als Gewürz in der Küche, hauptsächlich zum Färben von Speisen und Getränken, fand der Safran früher eine viel häufigere Verwendung. Wir erinnern nur an den alten Reim:

„Eier und Salz, Butter und Schmalz,
Milch und Mehl — Safran macht den Kuchen gehl" (gelb) —

Wer aber färbt heutzutage noch wohl Kuchen mit Safran? Nur in jüdischen Haushaltungen — aber auch nur hier und da noch — wird er öfter gebraucht.*)

*) In einzelnen Gegenden, z. B. Schlesien, Ostpreußen u. s. w. soll der Safran, als Färbemittel, namentlich für Soßen u. dergl. noch sehr gebräuchlich sein.

Ungleich größere Bedeutung hat er als Arzneimittel, als welches er zu Tinkturen (Auszügen mit Spiritus) und Säften Verwendung findet und, namentlich bei Kindern, zuweilen die Stelle des Opiums vertreten muß. Geringer ist sein Gebrauch als Farbematerial.

Trotz seiner jetzt nur noch so geringen Bedeutung für die Hausfrau müssen wir den Safran dennoch, wenigstens kurz, hier mitbeleuchten. Seine Mutterpflanze ist ein Zwiebelgewächs, welches im Oriente einheimisch, dort, in ganz Südeuropa, selbst in Süddeutschland und sogar in England angebaut wird. Der Safran an und für sich besteht aus den Narben, nebst einem Theile des Griffels, welche aus den, in den Monaten September und Oktober erblühenden Blumen täglich zweimal gesammelt und auf Papierbogen, erst in der Sonne und dann in milder Stubenwärme getrocknet werden. Dies geschieht jedoch nur von dem Echten oder Herbstsafran, während diese Blumentheile des Frühlingssafrans, der als Zierpflanze in unseren Gärten gezogen und unter dem Namen „Krokus" bekannt ist, durchaus werthlos sind.

Guter, getrockneter Safran besteht aus zusammengedrückten, fast zu einem lockern Filze in einander verflochtenen, gekrümmten und gedrehten, etwa 1 bis 1 ½ Zoll langen Fäden, welche an dem einen Ende blaßgelb und dünn, an dem andern rinnig plattgedrückt, keilförmig erweitert und glänzend dunkelroth, häutig, biegsam, zähe und hier und da mit blaßgelben andern Fäden (den Griffeln) vermengt sind. Ihr Geruch muß stark gewürzhaft, fast betäubend, ihr Geschmack bitterlich, gewürzig, ein wenig scharf sein. Durch schlechte Aufbewahrung und langes Liegen verliert der Safran nicht allein sein gutes Aussehen, indem seine Farbe einen bräunlichen Ton annimmt, sondern auch sein Geschmack und Geruch und seine medicinische Wirksamkeit gehen allmälig verloren. Sonnenlicht bleicht ihn.

4*

Entweder bewahrt man ihn in Gläsern, die vor dem Tageslicht geschützt, gefärbt oder mit schwarzem Papier beklebt sind, oder in Blechbüchsen auf. (Dr. Hager.)

Im Handel kommen zahlreiche Safransorten vor: Levantischer, türkischer, persischer, macedonischer, Kaschmir- (der in Ostindien sehr berühmt ist), spanischer, englischer, italienischer, französischer und österreichischer. Die beiden letztern sind die geschätztesten. Der französische Safran ist bei uns am häufigsten und unter ihm steht der von Gabinois hoch obenan.

Es ist erklärlich, daß eine so kostspielige Waare, als es der Safran ist, auch gar vielen Verfälschungen ausgesetzt sein muß. Er wird häufig mit bereits in Spiritus ausgezogenem Safran, oder mit den ähnlichen Blumentheilen gewisser anderen Pflanzen, z. B. des Safflors, oder mit gefärbten Fasern geräucherten Rindfleisches verfälscht. Auch befeuchtet man ihn oft, um sein Gewicht zu erhöhen, mit Wasser, oder gar mit Fett, Glycerin, Gummischleim, Dextrin oder Zuckersaft. Die Hausfrau thut daher am besten, wenn sie ihren geringen Safranbedarf in der Apotheke — wo er gesetzlich niemals anders, als im besten, unverfälschten Zustande gehalten werden soll — oder bei einem zuverlässigen Droguisten einkauft. Gepulvert sollte man ihn niemals einkaufen; doch in den Apotheken muß man unverfälschtes Safranpulver erhalten — während andererseits damit fabelhafte Verfälschungen vorkommen.

Auf weitläufige Selbstprüfungen des Safrans können die Leserinnen schon um des für Sie nicht hinreichend wichtigen Stoffes willen sich nicht einlassen. Man versuche nur, ob der Safran zwischen feinen weichen Löschpapierblättchen gedrückt, in diese Oelflecke bringt oder ob er zwischen den Fingern sich klebrig anfühlt. In beiden Fällen lasse man ihn ungekauft. Uebles Aussehen, Schimmel, schmutzig-dunkele

Farbe, ferner fader, dumpfiger Geruch, fader Geschmack und nicht Gelbfärben des Speichels beim Kauen eines Pröbchens, das sind die übrigen für uns maßgebenden Merkmale nicht guten Safrans.

Apfelsinen-, Pomeranzen- und Citronen-Schalen.

Außer den bis hierher dargelegten Gewürzen kommen als solche noch die Apfelsinen-, Citronen- und Pomeranzenschalen in Betracht. Da wir alle diese Südfrüchte einerseits in dem „Rathgeber auf dem Wochenmarkte" bereits besprochen haben, andererseits auch hier noch berühren werden, so bleibt uns jetzt nur eine kurze Darlegung der Schalen übrig. Die Schalen aller dieser Früchte werden im frischen und getrockneten Zustande in der Küche gebraucht. Die Ersteren schält sich jede Hausfrau selber, sie bedürfen daher keiner weiteren Besprechung; die Letzteren dagegen kauft man häufig ein. Als das Gewürzige aller dieser Schalen ist sowol das, in besonderen feinen Drüschen enthaltene, flüchtige oder ätherische Oel derselben, als auch ein eigenthümlicher bitterer, magenstärkender Extraktivstoff zu betrachten. Die durch Destillation oder auch durch Auspressen aus den Schalen gewonnenen Citronen-, Pomeranzen-, Bergamott-, Limonen- 2c. Oele der Südfrüchte sind in ihrer Wichtigkeit für die Arzneikunde, Destillation, Parfümerie, Chokoladen-, Seifen- 2c. Fabrikation u. s. w. von großer Wichtigkeit (Vergl. II. u. III. Theil dieser Waarenkunde).

Beim Einkauf der trockenen Pomeranzenschalen achte man auf den angenehm gewürzigen Geruch, rein bitteren angenehmen Geschmack und das Aussehen. Die Schalen von Malaga oder die Curaçaoschalen sind die besten. Letztere kommen aus Westindien. Geruch und Geschmack lassen etwa

beigemischte Apfelsinen- oder Citronenschalen, sowie überhaupt die einzelnen Sorten unter einander leicht erkennen. Weiterer Beschreibung bedarf es, bei dem nur geringen Küchengebrauch dieser Schalen im getrockneten Zustande, wol nicht.

Die inländischen Gewürze.

Allgemeines. Anis. Basilikum. Beifuß. Dill. Gemeiner und kretischer Dosten. Estragon. Fenchel. Hopfen. Körbel. Koriander. Kümmel. Majoran. Melisse. Petersilie. Pfeffer- und Krausemünze. Pfeffer- oder Bohnenkraut. Raute. Rosmarin. Salbei. Schwarzkümmel. Gelber und schwarzer Senf. Spike oder Lavendel. Thymian. Wachholderbeeren. Ysop.

Von allen diesen Gewürzen, welche wir nach der Seite ihres Gebrauchs in der Küche hin bereits kennen (siehe „Rathgeber auf dem Wochenmarkte" Seite 391—403), begegnen wir der größten Anzahl, und zwar Anis, Basilikum, Beifuß, beiden Dosten, Fenchel, Hopfen, Koriander, Kümmel, Majoran, Melisse, beiden Minzen, Raute, Rosmarin, Salbei, Schwarzkümmel, beiden Senf, Lavendel, Thymian und Wachholderbeeren noch einmal im III. Theile dieser Waarenkunde, als Arzneistoffen; daher dürfen wir uns hier sehr kurz fassen und über sie eben nur das sagen, was ihnen als Waaren an sich gegenüber wesentlich in Betracht kommt.

Obwol jede wirthschaftliche Hausfrau, falls sie einen Haus- und Gemüsegarten besitzt, sich ihre inländischen Gewürze wol selbst zieht, obwol die Städterinnen damit zunächst von den rings herum liegenden Dörfern und Gütern aus versorgt werden, so findet doch auch in einigen Gegenden (am häufigsten in Thüringen, der preußischen Provinz Sachsen, Baiern und Böhmen) ein Anbau derselben im Großen statt. Dabei werden Basilikum, Beifuß, Dosten, Estragon, Körbel, Lavendel, Melisse, Minze, Petersilie, Pfefferkraut, Raute,

Rosmarin, Salbei und Ysop in den Gärten; Anis, Dill, Fenchel, Koriander, Kümmel und beide Senf auf den Feldern gebaut, der Hopfen wird in besondern, oft sehr großartigen Anlagen kultivirt.

Gleich den viel kräftigeren fremdländischen, enthalten auch alle diese einheimischen Gewürze, als den hauptsächlichsten, wirksamsten Bestandtheil ätherisches Oel. Diese ätherischen Oele, je nach der Pflanze, von der sie herstammen, unter einander unendlich verschiedenartig und mannigfaltig, haben zu verschiedenen gewerblichen Verwendungen eine außerordentliche Wichtigkeit erlangt; wir kommen zu ihnen noch ganz besonders zurück. Weil ihr ätherisches Oel leicht an der Luft verdunstet oder verharzt, so ist es nothwendig, alle diese inländischen Gewürze ebenfalls in gut verschließbaren Blechkasten aufzubewahren. Im Uebrigen sollte man immer nur mäßige Vorräthe davon einkaufen, um dieselben nicht zu lange liegen lassen zu müssen.

Die Kräuter dieser Gewürzpflanzen müssen kurz vor dem Erblühen oder während desselben, etwa in den Monaten Mai bis Ende des Juni, bei sehr trockenem Wetter geschnitten, die Blüthen beim Beginn des Erschließens, die Samen in voller Reife eingesammelt werden. Kräuter, Blätter, Blüthen werden an einem trockenen, luftigen und schattigen Ort (Hausboden) dünn ausgestreut, täglich ein- bis zweimal, vermittelst einer kleinen Harke, umgewandt und, nachdem sie lufttrocken geworden, in lose Säcke gethan und in sehr gelinder Wärme (auf einen Backofen) noch vollends ausgetrocknet. In letzterer Weise werden die Samen auch für den Zweck des Pulverns getrocknet. (Rthgbr.)

Die Kennzeichen der guten Beschaffenheit aller dieser Pflanzenstoffe gleichviel, ob Kräuter und Blätter, Blüthen oder Samen, können wir füglich wol in Folgendem zusammen-

fassen. Beim Einkauf, namentlich größerer Mengen, stecke man zunächst die Hand tief in den Sack u. s. w. mit dem Gewürz; hervorgezogen besichtige man die etwa daran haftenden Unreinigkeiten, Staub u. dgl. Dann prüfe man den Geruch erst im Ganzen, dann an einer einzelnen Probe, und hiernach auch den Geschmack. Gutes, frisch grünes Aussehen (namentlich der Blätter und Kräuter) reiner, kräftiger, dem betreffenden Gewürz specifisch entsprechender Geruch und Geschmack, das sind die Kennzeichen des guten Zustandes; findet man dagegen Feuchtigkeit, wol gar Schimmel, dumpfen oder fauligen Geruch, üblen, widerlichen Geschmack, so lasse man die Waare jedenfalls ungekauft — denn dann ist sie durchaus werthlos, und selbst im ersten Falle, wenn sie nur noch feucht ist, werden wir durch das größere Gewicht, sowie die Mühe des völligen Austrocknens, beeinträchtigt.

Der gemeine Anis wird namentlich in der Umgebung von Erfurt in großen Massen angebaut; seine Ernte soll dort alljährlich wol über 2000 Ctr. betragen. Es werden nur die Samenkörner gebraucht; graugrünliche oder fahlbräunlich-gelbe fast eiförmige, etwa linienlange, fein gerippte, kurzgrauhaarige Früchtchen, mit meistens anhaftenden Fruchtstielen. Er bildet einen bedeutenden Handelsartikel und außer dem bei Erfurt oder in der Gegend von Magdeburg gewonnenen, wird auch besonders der aus Südfrankreich, Italien und Spanien kommende Anissamen geschätzt. Aetherisches Oel, Schleimzucker, Gummi und eine eigenthümliche Anissäure sind seine Hauptbestandtheile. Der Samen selbst wird als Küchengewürz, zum Brod, Kuchen und zu verschiedenen Speisen, ferner in der Zuckerbäckerei (Conditorei), Liqueurfabrikation, Seidenfärberei und Arzneikunde angewendet. Außerdem kommt nur noch das Anisöl in Betracht (II. Theil d. Wrkd.). Verfälschungen: kleine Lehmstückchen, Steinchen, Sand 2c.; eine

Probe in der Hand flach ausgebreitet oder in ein helles Spitzgläschen voll Wasser eingeweicht, läßt sie aber leicht herausfinden.

Das Basilikumkraut kommt nur als Küchengewürz in Betracht; man wolle daher im Rthgbr. (S. 322) darüber nachlesen. Außerdem finden wir es noch einmal unter den Theesurrogaten wieder. Früher gehörte es auch zu den Arzneigewächsen.

Auch der Beifuß kann hier nur als Küchengewächs (Rthgbr. S. 302) erwähnt werden; zugleich kommt er noch unter den Arzneigewächsen vor.

Ebenso gehört auch der Dillsamen nebst Blüthen und Stengeln (s. Rthgbr. S. 323) nur in die Küche; doch giebt sein Anbau im Großen, z. B. in Thüringen, sein bedeutender Verbrauch zum Einmachen des Sauerkrauts, für Fleischwaaren, Würste u. s. w. ihm schon mehr die Bedeutung eines Handelsartikels.

Beide Dosten haben bei uns weniger, dagegen in fremden Ländern, Italien, Schweden u. s. w. größere Bedeutung als Küchengewürze, (Rthgbr. S. 393). Der gemeine Dosten wird auch noch zuweilen als Theeersatzmittel und der kretische Dosten häufig als Ersparungsmittel des Hopfens zum Bierbrauen benutzt. Da durch seinen Zusatz das Bier eine sehr berauschende und betäubende Wirkung bekommt, so muß er zu den Bierverfälschungsmitteln gezählt werden.

Wiederum nur als Küchengewürz kommt der Estragon (Rthgbr. S. 393), auch Dragon oder Kaisersalat, in Betracht; einen außerdem aus ihm bereiteten besondern Estragon-Essig finden wir noch später wieder.

Außer seiner Verwendung für den Küchengebrauch, in der Brodbäckerei und als Hausarznei findet der Fenchel (Rthgbr. S. 394) in der Arzneikunde sowie Liqueurfabrika-

tion einen sehr ausgedehnten Gebrauch. Dieserhalb, sowie seines ausgedehnten Anbaus wegen, müssen wir ihn als einen sehr wichtigen Handelsartikel ansehen. Von eben so großer Bedeutung ist das Fenchelöl, dem wir im II. Theil d. Wrkd. weiter begegnen. Im südlichen Europa einheimisch, wird der gemeine Fenchel in einigen Gegenden Deutschlands im sehr großartigen Maßstabe angebaut. Seine Früchte, (der Fenchelsamen) sind grau- oder braun-grünlich, länglich, fast rund, gerippt, oft gekrümmt, haben einen angenehmen, gewürzhaften Geruch und süßlichen, anisähnlichen Geschmack. Ihre Verfälschungen und gute Beschaffenheit sind wie beim Anis zu prüfen. Eine andere Art, der italienische Fenchel, dessen Samenkörner bedeutend größer, von hellerer Farbe und viel süßer und ölreicher und daher auch etwas theurer sind, kommt unter den Namen italienischer, römischer oder kretischer Fenchel in den Handel. Noch ein anderer, der beißende Fenchel (Pfeffer- oder Eselsfenchel), dessen Samen weit schärfer gewürzhaft, fast beißend schmecken, ist in Italien einheimisch und hat für uns keine weitere Bedeutung. Dem gemeinen Fenchel, nebst den aus ihn bereiteten Arzneien: Fenchelwasser u. s. w. finden wir noch weiter im II. Thl. d. Wrkd.

Der Hopfen (Rthgbr. S. 394), welcher als Küchengewürz gar keine Verwendung hat, ist als Handelsgegenstand von desto größerer Bedeutung. Die Hopfenpflanze wächst in ganz Europa, vorzugsweise auf steinigem Boden wild und soll angeblich in Asien ursprünglich einheimisch sein. Sie wird in Europa fast überall und auch bereits viel in Amerika in besonderen Hopfengärten und häufig im großartigsten Maßstabe angebaut. Einige Orte Deutschlands sind durch ihren Hopfenbau ganz besonders berühmt; hierher gehören Nürnberg, Mannheim und Schwetzingen in Baden, Spalt

in Baiern, Saaz in Böhmen, und in neuester Zeit namentlich Neutomsmysl in der preußischen Provinz Posen. Da die männlichen Blüthen (tauber Hopfen) von jeder Verwendung ausgeschlossen sind, so werden auch nur die weiblichen Hopfenpflanzen angebaut. Dies geschieht durch Zertheilen der holzigen Wurzelstöcke im Frühlinge oder Herbst; die aus denselben gezogenenen jungen Pflänzchen (Frechser genannt) werden, etwa je 5 Fuß aus einander in sehr reichlich gedüngten Boden gesetzt und an wol 20 Fuß hohen Stangen gezogen. Es ist Gebrauch, jeder Pflanze nur vier Ranken zu lassen, welche sorgfältig mit Bast angebunden werden und die man im Mai von ihren unteren Blättern bis zu 5 Fuß Höhe befreit. Bei der Ernte, welche im August beginnt und bis zum Oktober hin dauert, schneidet man meistens in der Höhe von 4 Fuß über dem Boden die ganzen Hopfenstengel oder Ranken ab und trocknet sie an luftigen, schattigen und trockenen Orten. Was nun als Hopfen in den Handel gebracht wird, das sind die weiblichen Fruchtkätzchen. Sie bestehen in rund-walzigen, aus losen, schindelförmig über einander stehenden, häutigen Schuppen zusammengesetzten kleinen Gebilden, den bekannten Hopfenzapfen. In ihnen, zwischen den Fruchthüllen und Deckblättern befindet sich ein goldgelber Staub (Hopfenmehl oder Lupulin), welcher aus winzigen Bläschen (Drüsen) besteht, die den für das Bier so werthvollen Bitterstoff des Hopfens, ferner ein flüchtiges Oel und ein Harz enthalten; dazu die in den Deckblättern und Stielen enthaltene Gerbsäure — und wir haben die Bestandtheile des Hopfens vor uns, welche ihn für die Bierwürze so werthvoll machen. Wenn man auch, je nach den Produktionsländern, verschiedene Hopfenarten unterscheidet, so liegt der verschiedenartige Werth derselben doch vielmehr in ihrer mehr oder minder sorgfältigen Behandlung begründet.

Guter Hopfen besteht in großen, reinlichen, nicht verstaubten, grüngelblichen oder hellröthlichen Zapfen; sind sie ganz grün, so waren sie bei der Ernte noch unreif, roth aber überreif; auch schlecht getrocknet oder lose verpackt, werden sie leicht roth oder gar schwarz — verlieren dann zugleich an Geruch, Geschmack und damit natürlich an Werth. Darum ist die Art und Weise der Verpackung von außerordentlich großem Einfluß auf die Beschaffenheit des Hopfens. Um den Luftzutritt, und damit das Verflüchtigen oder Verharzen seines ätherischen Oeles zu verhindern, wird der Hopfen, nach gutem Austrocknen, bei uns in Deutschland mit den Füßen in Säcke eingestampft, in England und Amerika aber mittelst eigener Maschinen in denselben zusammengepreßt und dann wol Jahre hindurch unverändert aufbewahrt. Beim Einkauf des Hopfens kommt nächst dem hellen, schönen Aussehen, noch Folgendes in Betracht. Die Zapfen müssen sich etwas harzig-klebrig anfühlen, und zwischen den Fingern gerieben, einen klebrigharzigen Fleck geben; ferner müssen sie kräftig und stark, fast betäubend gewürzhaft und dabei doch angenehm riechen, sehr stark aber rein bitter und erwärmend schmecken. Das reichlich vorhandene Hopfenmehl zwischen den Schuppen darf nicht etwa bräunlich, sondern muß rein gelb aussehen. Alter braungewordener oder überhaupt schlechter Hopfen wird oft durch Bleichen mit schwefliger Säure wieder hergestellt, doch ist dieser Betrug leicht dadurch zu erkennen, daß eben Geruch und Geschmack dann erst recht nichts taugen; sicher nachweisen läßt er sich leicht auf chemischen Wege. Unter die Hopfenzapfen gemischte Kätzchen vom wildwachsenden Hopfen können nur durch die Erfahrung erkannt werden. Zu zahlreichen Ersatzmitteln, welche den im Bier mangelnden theuren Hopfen an Bitterkeit u. s. w. ergänzen sollen, gelangen wir beim Bier selbst, noch in diesem Theile d. Wrkd.;

zu den Verwendungen des Hopfens an sich, sowie des Lupulins in der Arzneikunde, dagegen im II. Theile.

Die Verwendungen des Korianders (Rthgbr. S. 395) erstrecken sich meistens auf den Küchengebrauch, die Zuckerbäckerei, die Liqueur-Destillation, doch auch auf die Arzneikunde. Er wächst in Süd-Europa wild und wird namentlich n Thüringen und Franken, außerdem in England, Frankreich iund Italien angebaut. Im frischen Zustande ist der ganzen Pflanze und auch den Früchten (Samenkörnern) ein unangenehmer Wanzengeruch eigenthümlich. Erst nach langem Trocknen verlieren die kugelrunden, leicht gestreiften, hellbraunen und inwendig hohlen Samen denselben, riechen dann angenehm gewürzig und schmecken süßlich gewürzhaft. Als Hauptbestandtheil besitzen sie ein ätherisches Oel, dem wir im II. Theil d. Wrkd. noch begegnen. Verfälschungen und Verunreinigungen wie beim Anis.

Wiederum eine ungleich größere Bedeutung, auch als Handelsartikel hat der Kümmel. Außer seinem Küchengebrauch, der sich durch die, in der Kultur noch besonders groß und schmackhaft zu ziehende Wurzel noch vergrößern läßt, findet der Kümmelsamen, nebst seinem ätherischen Oele noch namentlich in der Branntwein- und Liqueur-Destillation, ferner in der Parfümerie und Arzneimittelkunde sehr bedeutende Verwendungen. Die Kümmelpflanze wächst vorzugsweise in Nord-Europa auf Triften und Wiesen wild, bietet auch an sich ein treffliches Viehfutter und wird namentlich in Thüringen, um Halle, in Anhalt u. s. w. viel gebaut. Der Samen des wildwachsenden ist kleiner und weniger öl- und gewürzreich. Guter Kümmel besteht in bräunlich gelben, von der Seite stark gekrümmten, gerippten, eigenthümlich gewürzhaft riechenden und schmeckenden Körnern. Verfälschungen und Verunreinigen, bezüglich gute Beschaffenheit werden

wie beim Anis ermittelt. Außer diesem gemeinen Kümmel, auch Karve und Karbe genannt, giebt es noch Kreuz- und Schwarzkümmel; alle drei finden wir im II. Theil d. Wk. noch wieder. Zu bemerken ist hier noch, daß der Kümmelanbau häufig durch ein Kerbthier, die Kümmelmotte, sehr beeinträchtigt wird, deren Raupe die Blüthen und Stengel zerfrißt. Als wirksamstes Schutzmittel dagegen dürfte das einmalige Bespritzen mit Petroleum anzurathen sein.

Der Majoran (Rthgbr. S. 396) Mairan, Wurstkraut, findet seine hauptsächlichste Verwendung in der Küche; außerdem, nebst seinem ätherischen Oele, auch in der Apotheke.

Melisse (Rthgbr. S. 397), Garten- oder Citronen-Melisse nebst ihrem ätherischen Oele müssen wir ebenfalls vornehmlich als nicht hierher, sondern zu den Arzneistoffen (II. Theil d. Wk.), und dann auch zu den Parfümerien gehörig betrachten.

Dies ist auch im Grunde mit den Minzen (Rthgbr. S. 397) der Fall, deren Hauptverbrauch ebenfalls in die Heilkunde und dann wiederum in die Küche gehört. Eine Ausnahme macht nur die Pfefferminze; denn wenn ihre Anwendung, nebst der ihres ätherischen Oels, auch in der Heilkunde, Parfümerie, Zuckerbäckerei und Kochkunst immerhin, besonders in der ersteren, eine sehr bedeutende ist und uns daher der „Rathgeber“ (S. 398) und der II. Theil dieser Waarenkunde Aufschluß über sie geben, so dankt sie doch namentlich ihrer Verwendung in der Branntwein- und Liqueur-Destillation eine solche Wichtigkeit als Handelsartikel, daß wir sie hier ausführlich betrachten müssen. Die Pflanze soll in England ursprünglich einheimisch sein, wächst aber jetzt auch bei uns allenthalben verwildert und wird überall, in großen Massen aber in Thüringen angebaut. Das Kraut, welches allein in den Gebrauch gezogen wird, hat einen sehr

angenehm gewürzhaften, äußerst durchdringenden Geruch, welcher erst nach dem Trocknen besonders hervortritt. Namentlich charakteristisch ist sodann ihr gewürziger, anfangs ein wenig brennender, dann kampferartiger und zuletzt luftig kühlender Geschmack. Zum Verkauf an die Apotheker dürfen nur die Blätter allein eingesammelt und getrocknet werden (über die Behandlung hierzu wolle man im II. Theile Weiteres nachlesen); für die Destillateure dagegen das ganze Kraut. Da die Pfefferminze von Unkundigen mit Krause-, Poley-, noch leichter aber mit grüner, Wasser-, Wald- ꝛc. Minze verwechselt oder verfälscht werden kann, so prüfe man beim Einkauf in folgender Weise: Zunächst stecke man wieder die bloße Hand tief in den Sack und sehe zu, ob sie auffallend oder auch nur bemerkbar angefeuchtet erscheint, ob etwa Schmutz oder Schimmel sich herausfinden lasse; dann prüfe man sorgfältig auf einen etwa dumpfen oder fauligen Geruch im Ganzen; nun zerreibe man ein Blatt zwischen den Fingern und rieche, und wiederhole dies mehrmals mit neuen, denn dabei wird man am wenigsten sich täuschen können, ob man wirklich echte und kräftige Pfefferminze vor sich habe. Auch der Geschmack muß dann zu Rathe gezogen — und nöthigenfalls mit beiden auch noch ein Aufguß (Thee) davon geprüft werden. Im Uebrigen achte man bei der etwa schon getrockneten Minze auch auf ein schönes grünes Aussehen.

Pfefferkraut (Rthgbr. S. 398) nebst Abart Bergpfefferkraut für die Küche.

Desgleichen die Raute (Rthgbr. S. 399), die auch nur wenig noch als Arzneigewächs, öfter dagegen als Volksheilmittel, z. B. mit Salbei zum Gurgeln, in Betracht kommt. Als Küchengewächs wird sie viel in Schlesien gebraucht, für Braten ꝛc., sodann auch wie Schnittlauch auf Butterbrod gegessen.

Rosmarin (Rthgbr. S. 399) gebraucht als Küchengewürz, ist auch, nebst seinem ätherischen Oele, wichtig als Arzneimittel (II. Theil d. Wk.).

Ganz dasselbe ist mit der, als Küchengewächs noch nutzbareren Salbei (Rthgbr. S. 399) der Fall, (auch im II. Theil d. Wrkd.).

Ein Gegenstand des Handels ist dagegen wiederum der Senf (Rthgbr. S. 399). Man unterscheidet zunächst gelben oder weißen und schwarzen Senf. Während der erstere mehr in den Hausgebrauch gehört, ist die Verwendung des schwarzen Senfs eine vielseitige und sehr bedeutende. Er bildet oval-rundliche, dunkel rothbraune, fein geaderte, innen gelbe kleine Körner, welche im Wasser untersinken müssen. Sie enthalten auch ein fettes Oel, sind aber vornehmlich wegen ihres, jedoch erst in der Berührung des Senfpulvers mit Wasser sich bildenden, flüchtigen (sehr giftigen) Oeles geschätzt. Diesem ätherischen Senföl, sowie dem Senfpulver oder -Mehl begegnen wir noch als Arzneien im II. Theil d. Wk.; ebenso werden wir an einer andern Stelle (siehe im Sachregister) auch die hauptsächlichste Verwendung des Senfmehls den Mostrich noch besprechen. Hier haben wir es nur mit dem Senfsamen an sich zu thun. Der schwarze Senf kann mit den Sämereien verschiedener Kohlgewächse, Rübsen u. s. w. verfälscht werden; alle diese Körner sind jedoch größer, ganz glatt, nur die vom Ackersenf sind noch kleiner und dunkler und ebenfalls glatt; am sichersten zeigt aber beim Zerbeißen einiger Körner der fade, nicht reizende Geschmack die Verfälschung. Im Handel unterscheidet man außer dem gelben und schwarzen, auch noch braunen Senfsamen, und außerdem deutschen, englischen, elsassischen, flandrischen und holländischen; der letztere wird bei uns am häufigsten verkauft und, obwol seine Körner unansehnlich sind, ist er doch sehr kräftig und

brauchbar. Auch das Senfmehl ist in mehreren Sorten verkäuflich; das russische, welches auch Sarepta-Senfmehl heißt und von einer besonderen Senfart stammt, ist sehr brauchbar, das englische dagegen gelangt niemals unverfälscht zu uns. Wenn dem Senf, vor dem Pulvern das fette Oel, welches als sehr feines Speiseöl geschätzt ist, abgepreßt worden, so thut dies dem Pulver keinen Eintrag. Schwieriger als die Verfälschungen des Senfsamens (Verunreinigungen ꝛc. wie beim Anis), sind die des Senfpulvers zu ermitteln. Man reibe zuerst eine Probe mit lauwarmem Wasser an und prüfe nun den scharfen aber reinen Senfgeruch und Geschmack. Beim Hinzuthun von ein wenig Jodtinktur zu einem kochend heiß bereiteten und dann erkalteten Auszuge darf keine Färbung entstehen; eine blaue Farbe würde Verfälschung mit Mehl ꝛc. anzeigen. Wenn man auf einen Blechstreifen über einer Spiritusflamme eine Probe zu Asche verbrennt, so dürfen nur etwa 5 Procent zurückbleiben. Die fast zahllosen Verfälschungen des Senfpulvers bestehen vornehmlich in: Kurkumapulver, Mehl oder Stärke, Rübsamen- (Oelkuchen-) Pulver, desgleichen Leinsamen, Ackersenf-, Bohnen- ꝛc. Mehl, ja wol gar in Gyps, Ocker, Lehm oder Thon und dergleichen. Von vornherein kennzeichnet ein fader ꝛc. Geschmack die meisten dieser Beimischungen; alle Mehlarten zeigen sich, wenn man eine Probe des Senfmehls mit Wasser abkocht und Jodtinktur dazu tröpfelt, an einer blauen oder violetten Färbung der Flüssigkeit; die mineralischen Verfälschungen, Gyps ꝛc. bleiben in der Asche als schwere und größere Massen zurück; wenn man eine Senfmehlprobe mit Wasser oder Branntwein kocht, so wird die Flüssigkeit gelb, und dann durch eine Aetzkaliauflösung rothbraun, falls das Senfmehl mit Kurkuma verfälscht worden. Da das Senfmehl durch lange und schlechte Aufbewahrung, oder durch Trocknen des Senfs zum Pulvern

in zu großer Hitze, sein wirksames, flüchtiges Oel sehr leicht verliert und unbrauchbar wird, so hat man darauf, ob das Pulver auch nicht dumpfig, und im Gegentheil, mit lauwarmem Wasser angemacht, recht scharf und kräftig rieche, das größte Gewicht zu legen; andrerseits soll man aber auch den Vorrath davon in gut schließenden Blechgefäßen oder Gläsern aufbewahren und niemals viel Senfsamen auf einmal pulvern lassen oder gepulvert einkaufen. — Die Mutterpflanze des schwarzen Senfs wächst in ganz Europa wild und wird in manchen Gegenden in großer Menge angebaut.

Den Lavendel (Rthgbr. S. 401) nebst seinem ätherischen Oele finden wir namentlich für die Zwecke der Parfümerie und auch der Heilkunde im Gebrauch; Näheres also im II. und III. Thl. d. Wk.

Thymian (Rthgbr. S. 401) gehört in die Küche.

Dasselbe ist mit den Wachholderbeeren (Rthgbr. S. 402) der Fall; doch finden wir sie, nebst ihrem Oel, auch als Arzneimittel wieder.

Der Ysop oder Isop — zur Küche.

Außer diesen müssen wir noch die Zwiebeln, Knoblauch- und Laucharten, Rettigarten, Kressen, Petersilie, Sellerie und verschiedene andere Gewächse als inländische Gewürze mitzählen. Da sich deren Gebrauch aber ausschließlich auf die Küche beschränkt, dürfen wir auf die völlig erschöpfenden Besprechungen hinweisen, die sie in den beiden Büchern „Naturwiss. Blicke in's tägl. Leben" und „Rathgeber auf d. Wochenmarkte" gefunden haben, wo man sie in den Abschnitten: die Zwiebel- und Küchengewächse, die Frühgemüse und Wurzelgemüse suchen wolle. Eine Anzahl verkäuflicher Gewürzmischungen, nebst den verschiedenen Mostrichen wollen wir jetzt aber hier anschließen.

Verkäufliche Gewürz-Pulver, -Mischungen und -Soßen. Mostrich. Mixed-Pickles.

Allgemeines. Pfeffer-, Zimmt-, Piment-, Gewürznelken-, Ingwer-, Muskatblüthen-, und Safran-Pulver. Das „Verschneiden" der Gewürze. Mixed-Spice, Curry-Powder, Epices d'Auvergne. Gewürz-Saucen: Anchovis-, Soyc-Harvey's und Fremann's Fisch-, Cock's Reading-, Hickson's, Lazenby's und Wix King of Oude-, Burgess John Bull-, Soyer's Succulente-, Great-Western-, Tormato-, Chetney-Soße. Essence of Lobsters und of Schrimps Katsup. Mixed-Pickles. Mostrich: Patent Mustard in post, Fluor of mustard, Französischer Tafelsenf von Lenormand, Soyer's Table-, Durham- und Colman's double superfine Mustard, Kartoffel-Senf, Düsseldorfer-Mostrich.

In früherer Zeit mischte der Kaufmann, der zerstoßenen Muskatblüthe etwas Semmelkruste, dem zerstoßenen Zimmt etwas geröstetes Brod, dem geriebenen Safran Saflorpulver zu, um das Gewicht zu vermehren und den kleinen Leuten für einige Pfennige wenigstens etwas geben zu können. Ihm fehlte oder er verachtete das Raffinement auf diesem Felde der Industrie. Im Uebrigen wurde das Verfälschen der Gewürze schon zu den Zeiten der Hansa betrieben und bestraft, wenn es ermittelt wurde. Bis vor noch funfzig Jahren fehlten uns aber die Kenntnisse und die chemischen und physikalischen Mittel, diese Verfälschungen aufzufinden und mit Sicherheit nachzuweisen. Heut zu Tage ist es anders geworden und das Auge des Naturkundigen vermag manches Dunkel zu durchdringen und aufzuhellen. Auch wir wollen die Hilfsmittel der Wissenschaft benutzen, um einem Bericht über die Verfälschungs-Industrie zu liefern, von deren Vorhandensein, an Umfang und Art die Wenigsten der Leserinnen eine Ahnung haben werden. Wenn wir hiermit einerseits den Verbrauchenden Nutzen zu bringen gedenken, so ist auf der andern Seite auch wol anzunehmen, daß die Fälscher

vor der Welt entlarvt und ihrem Unfug Schranken gesetzt werden.

Schwarzer Pfeffer wird in eigenen Maschinen im Großen geschroten und als „gemahlener Pfeffer“ in den Handel gebracht, und zwar oft billiger als der ganze Pfeffer. Mit welcher Sorgsamkeit man beim Schroten verfährt, ist schon aus den Schmutztheilen zu entnehmen, die im Pfefferpulver vorhanden sind. Wir haben Lehm- und Kalkstückchen, auch Trümmer von Käfern darin gefunden. Diese Unreinigkeiten mögen jedoch aus dem Pfefferschutte (Pfefferstaube) herrühren, der mit dem ganzen Pfeffer in die Schrotmühle geworfen wird; wenigstens ist eine absichtliche Beimischung von Dergleichen nicht anzunehmen. Dr. H. Schroeder in Mannheim hat aber, in Folge amtlicher Verfügung, zerkleinerte Gewürze aus verschiedenen Bezugsquellen untersucht und von 42 Pfefferproben erwiesen sich nur 10 als rein. Von den übrigen waren 20 Proben mit Rübsamenölkuchen (Rapskuchen) versetzt und einige enthielten sogar nur höchstens ein Viertel Pfeffer. Wir fanden in einer Probe Pfefferpulver, welche aus einer Berliner Fabrik herrührte, etwa $^1/_8$ Rapskuchen, $^1/_{10}$ zerquetschte getrocknete Kartoffelscheiben, etwas schwach geröstete Eicheln und Thonstückchen. Nun ist es gar nicht so sehr schwer, sich von der Beschaffenheit eines guten gemahlenen Pfeffers zu überzeugen; wenn man nämlich eine Probe guten gestoßenen Pfeffer und daneben eine Probe des verdächtigen durch ein einfaches gutes Vergrößerungsglas (Loupe für 20 Sgr. bis 1 Thlr. beim Optikus zu kaufen) betrachtet, so wird man bald die etwaigen Verfälschungen herauserkennen. Schon das scharfe unbewaffnete Auge Dessen, der den reinen, gemahlenen Pfeffer genau kennt, vermag dies. Die Pfefferproben werden auf einem Stücke weißen Papiers flach ausgebreitet und alle fremdartigen Stückchen darinnen

unterscheiden sich durch eine verschiedene Farbe, abweichende Struktur u. s. w. von den Pfefferstücken, so lassen sich z. B. weiße, unter der Loupe scheinbar poröse Stückchen, die zerdrückt, aus weißen, seiden-glänzenden Körnchen bestehen, als Kartoffelmehl erkennen. Dr. Schroeder fand in andern Proben auch gemahlene Brodrinde.

Wer also ganz sicher rein gemahlenen Pfeffer haben will — der kaufe niemals solchen, sondern lasse sich ihn selbst mahlen.

Der Zimmt wird in den Fabriken für Gewürzpulver zu verschieden feinen Pulvern verarbeitet. Nun wäre es leidlich zu ertragen, wenn man nur die Pulver der guten und schlechten Zimmtsorten vermischte; dies gewährt den Fabrikanten jedoch noch keineswegs Vortheil genug — und so müssen die Mahagonifournirschneideanstalten die Sägespähne liefern. Auch die Schalen der für mancherlei Zwecke enthülsten Mandeln werden darunter gemahlen. Dr. Schroeder, welcher auch eine große Anzahl von Proben der Zimmtpulver des Handels untersuchte, fand den größten Theil derselben aus den schlechtesten Zimmtsorten bestehend, theils mit den Pulvern fremder Hölzer (meistens Mahagoniholz), theils mit einem andern Mehle (das er für Eichelpulver hielt) vermischt und dabei immer mit etwas fettem Oele in der Farbe aufgefrischt. Eine uns vorliegende Probe war ebenfalls mit Mahagoniholzpulver stark versetzt und enthielt, außer dem fetten Oel, auch noch einen kleinen Zusatz von Zimmtöl; eine andere Probe war mit dem Pulver von geröstetem Brodte vermischt. Wer echtes Zimmtpulver einmal gekostet hat, dürfte sich in der Erkennung gefälschten Zimmtpulvers schwerlich täuschen. Dennoch wird man reines Zimmtpulver entweder sich selbst bereiten oder nur von einem durchaus zu-

verlässigen Kaufmanne entnehmen dürfen, von dem man zugleich weiß, daß er die Gewürze selbst pulvern läßt.

Von gemahlenem Piment oder Englisch Gewürz lagen dem Dr. Schroeder 35 Proben vor, von denen er nur zwölf rein fand. Unter den andern waren 5 Proben mit Nelkenstielpulver, 5 andere mit dem Pulver von Nelkenstielen und Sandelholz vermischt und ließen auch noch Zusätze von Rapskuchen und Cichorienkaffe vermuthen. Zwölf von den Proben waren mit fettem Oele für's Auge geschönt. Also auch nicht einmal die billigsten Gewürze bleiben vor Verfälschungen geschützt.

Das Pulver der Gewürznelken, welches fabrikmäßig bereitet wird, ist ein feines und daher etwas schwer auf fremde Beimischungen zu prüfen. Dr. Schroeder untersuchte 40 Proben; davon enthielten elf gepulvertes englisches Gewürz, viele bestanden aus gepulverten Nelkenstielen, mit wenig Gewürznelken versetzt, andere enthielten Sandelholz, Ziegelmehl, Eichelmehl, Brodrinde, Oelkuchen oder das Pulver bereits entölter Nelken, d. h. solcher, von welchen der werthvollste Bestandtheil, das ätherische Nelkenöl, bereits durch Destillation abgezogen worden. Zehn Proben waren mit fettem Oele angefeuchtet, um ihnen ein frisches Aussehen zu geben.

Gemahlener Ingwer wurde mit Erbsen-, Linsen- und Bohnenmehl, Kurkumapulver u. s. w. verfälscht gefunden.

Gemahlene Muskatblüthe enthielt vornehmlich getrocknete und fein gepulverte Semmelkruste. (Aus den trefflichen, empfehlenswerthen „Industrie-Blättern", von Dr. Hager und Dr. Jacobsen.*) Bemerkt sei hierzu aber noch, daß

*) Berlin, Julius Springer.

das Publikum eigentlich selbst am meisten Schuld an der Verfälschung der Gewürze trägt. Denn dadurch, daß man für wenig Geld unmöglich viel haben will, öffnet man der Concurrenz den Weg, durch Verfälschung sich zu helfen und diese ermöglicht wiederum die erwähnte fabrikmäßige Herstellung gefälschter Gewürzpulver.

Das Verschneiden der Gewürze, d. h. das Zusetzen fremdartiger, jedoch unschädlicher Stoffe beim Zerkleinern und Pulvern derselbeu, dient in vielen Fällen als Mittel, ihr Verstäuben (namentlich bei theuren Gewürzen) während des Stoßens zu vermindern, oder auch ihre durch das Pulvern geschwächte Haltbarkeit wieder zu kräftigen. Nach einem Gutachten, das in einer Stadt aus Polizeizwecken eingeholt und veröffentlicht wurde, war es schon vor langer Zeit allgemein üblich, die stäubenden Gewürze, Zimmt u. s. w. durch Mandelstückchen oder Kandiszucker zu binden, und bei den öligen, Kardamomen, Muskatblüthen, Gewürznelken ꝛc., dem zu schnellen Austreten des Oeles in die Papierdüten durch Zusatz von etwas geröstetem Zwieback vorzubeugen. Safran, der sich nicht zerstoßen ließ, sondern geröstet und dann gerieben werden mußte, bekam, wie schon erwähnt, in der Regel, zur Entschädigung für den bedeutenden Gewichtsverlust beim Rösten einen Zusatz von Saflor oder Orleans und wurde dann, zur Erhöhung der Farbe, mit Eidotter abgerieben.

Bei den gröbern Gewürzen, wie Pfeffer, Piment, Ingwer u. s. w., bediente man sich der Beigabe von Senf, Erbsenmehl und Aehnlichem, meist wol nur, um sich für die unvermeidlichen Verluste an Gewicht und Zeit beim Pulvern der Gewürze zu decken. Minder Gewissenhafte aber fälschten bald die feinen Gewürze mit gröberen, oder gaben die erwähnten Beisätze in weit größeren Mengen als nöthig, ja wandten geradezu schädliche Beimischungen an. In England und

Frankreich sind die bedenklichsten derartigen Fälle unbestritten nachgewiesen.

Durch die Fabriken ätherischer Oele und durch die Gewürzmühlen hat der Gewürzhandel in den letzten Jahrzehnten eine wesentliche Umwandelung erlitten. Erstere entziehen auf chemischem Wege den verschiedenen Gewürzarten einen großen Theil ihrer ätherischen Oele; die dadurch ausgenutzten Gewürze behalten aber noch immer so viel Würzgehalt, daß selbst der Kenner sich täuschen kann, wenn er die bereits ausdestillirten Gewürze von den noch unbenutzten unterscheiden will. Hierauf hin entstanden nun die Gewürzmühlen: sie stellten sich die Aufgabe, mit den zweckmäßigsten Vorrichtungen (zur Verhinderung des Verstäubens und dergleichen), die gepulverten Gewürze möglichst preiswerth herzustellen, und dazu setzen sie nun — wenn sie reell sind — an Stelle aller der genannten Surrogate, nur so viel von den ausdestillirten, gleichartigen Gewürzen zu, als die Erzielung billiger Preise dies nothwendig macht. Ausschreitungen ihrerseits mögen allerdings auch noch vorkommen; sie sind aber schwieriger geworden, weil das Fabrikat dieser Gewürzmühlen zunächst der Beurtheilung des sachkundigen Kaufmanns unterliegt, während früher die Verbrauchenden die einzigen (und doch keineswegs zuverlässigen) Beurtheiler und Richter in der Sache waren.

Zusammenfassen ließe sich ein Urtheil über das derzeitige „Verschneiden der Gewürze" etwa in folgendem Satze: Wer da sehr gewissenhaft ist, läßt seine Gewürze in guter Beschaffenheit und nur unter Beigabe derjenigen Nebenstoffe pulvern, welche die gestörte Haltbarkeit des gestoßenen Gewürzes wieder kräftigen sollen, ohne daß sie seine guten Eigenschaften wesentlich beeinträchtigen; er bezieht aus den Gewürzmühlen höchstens das — und sodann in bester Qualität — was er der erman-

gelnden zweckmäßigen Vorrichtungen wegen nicht selbst zu bereiten vermag.

Als Endergebniß stellt das obenerwähnte Gutachten auf: daß, selbst wenn auch in den bessern Fällen durch das Verschneiden der Gewürze gerade keine der Gesundheit schädlichen Stoffe hinzugethan werden, so doch immerhin mehr oder weniger eine Täuschung des kaufenden Publikums dadurch herbeigeführt wird. Die unbedingte Nothwendigkeit dieses Verschneidens überhaupt dürfte daher schwer nachzuweisen sein, wie denn auch die angesehenen Handlungshäuser sich ganz frei von dieser Gewohnheit halten. Da zweifelhaft ehrliche Kaufleute neben den verfälschten (billigeren) auch meistens unverfälschte Gewürzpulver feil zu halten pflegen, so kaufe man von den vorhandenen beiden Sorten mindestens niemals eine andere, als die theurere.

Zur Kennzeichnung des übelsten Verschneidens der Gewürze wird noch ein Kuriosum mitgetheilt. Ein Gewürz, der gepulverte Safran nämlich, ist schon seit Jahren, bei seinem hohen Preise einerseits und bei der Art andrerseits, wie er zum Einzelverkauf gelangt (in winzig kleine Schächtelchen verpackt), unverfälscht gar nicht mehr zu haben. Während das Pfund des besten ganzen Safrans zur Zeit etwa 16 Thlr. kostet, bieten die Gewürzmühlen Safranpulver, je nach der Beschaffenheit, von 5 bis 15 Thlr. für's Pfund aus, und noch obendrein, wenn es gewünscht wird, in ca. 1200 kleine Schächtelchen verpackt. Dieser Preis wird natürlich durch die genannten verfälschten Zusätze erzwungen. (Deutsche Industrie-Zeitung.)

Wir schließen hieran zunächst einige verkäufliche Gewürzmischungen, über die wir aus Klencke's empfehlenswerthen Buche: „Die Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke“*)

*) Leipzig, J. J. Weber.

im Wesentlichen das Folgende entlehnen: Es giebt in den Gewürz- und Delikatessenhandlungen viele Arten von gepulverten Gewürzmischungen, welche in Gläsern oder Büchsen, mit prächtigen Etiketten, namentlich von England aus in den Handel gebracht werden. Gewöhnlich enthalten sie nicht diejenigen Bestandtheile, welche vorhanden sein sollten oder genannt sind, insbesondere solche, welche ihren Preisen entsprechen. Wir haben deren vorzugsweise einige der bekanntesten und beliebtesten im Sinne (die auch leider bereits nicht mehr selten in Deutschland begehrt und genossen werden).

Das Mixed-Spice soll aus Ingwer, Nelkenpfeffer, Zimmt oder Kaneel bestehen, oft auch mit wenigen Gewürznelken versetzt. Diese Gewürzmischung ist aber den mannigfaltigsten Verfälschungen unterworfen, namentlich findet man mit dem Mikroskop darin Sago, Reismehl, Weizenmehl, Linsenmehl, Kartoffelstärke u. s. w. Eine Prüfung von 26 Proben zeigte 16 als verfälscht.

Das echte Curry-Powder besteht aus Kurkuma, schwarzem Pfeffer, Koriandersamen, Cayennepfeffer, Bockshornkleesamen, Kardamomen, römischen Kümmel, Ingwer, Nelkenpfeffer und Gewürznelken. Am meisten ist Kurkuma und in geringster Menge Bockshornkleesamen darin enthalten. Ueber die Echtheit oder Verfälschung läßt sich nur mit Hülfe des Mikroskops entscheiden (und dazu sind in Klencke's Buch vortreffliche Abbildungen vorhanden, auf die wir unsere, mit dem Mikroskope etwa bereits ausgerüsteten und in seiner Handhabung heimischen Leserinnen angelegentlichst hinweisen). Will man Curry-Powder prüfen, so hat man zu vergleichen, ob die Formen der verschiedenen Bestandtheile des Pulvers mit den Abbildungen übereinstimmen, ob sie fehlen oder ob fremde Gebilde darunter erkennbar sind. Indessen ist dies Pulver auch oft mit Blei, Eisen, Quecksilber u. s. w. verunreinigt und selbst

echtes Curry-Powder enthält oft große Massen von Eisen und Reißblei, abgesehen davon, daß vielfach Reismehl, Kartoffelstärke, Kochsalz und dergl. darunter gemischt sind. Wir rathen daher den Hausfrauen von dem Kauf, bezüglich Gebrauch dieser, namentlich nur für die verwöhnten Magen der englischen Offiziere aus der indischen Armee bestimmten Gewürzmischungen ganz entschieden ab.

Noch viel schlimmer ist aber ein aus Frankreich auch zu uns kommendes Gewürzpulver, welches unter dem Namen Epices d'Auvergne verkauft wird. Es besteht gewöhnlich aus gepulvertem Hanfkuchen, Bucheckern, grauem Mehlabfall, Pfefferhülsen, Schminkbohnen, Rübsamen u. s. w. und dient namentlich dazu, um Pfeffer- und andere Gewürzpulver zu verfälschen. Man fertigt es im Großen an und kauft es vielfältig von vornherein aus keinem andern Grunde, als dem, damit zu betrügen — wie man auch in Deutschland das gepulverte Cedernholz (Cigarrenkisten) nur in den Handel bringt, um Zimmt und Kaneel damit zu verfälschen. — Auch die verkäuflichen Saucen (Soßen, denn ich sehe nicht ein, warum man dies Wort nicht deutsch schreiben sollte!) und Pickles wollen wir, als mindestens streng genommen zu den Gewürzen gehörend, nun sogleich besprechen. Namentlich da dies Buch doch ausschließlich für Frauen bestimmt ist, so müssen wir auch diesen Gegenständen eine möglichst große Aufmerksamkeit leihen.

Man benutzt in der Delikatessenfabrikation eine große Menge verschiedener Stoffe, insbesondere aus dem Pflanzenreiche zur Anfertigung von kräftigen, gewürzreichen Soßen, welche man in Flaschen versendet, und die man zum Fleisch oder zu andern Speisen genießt, um dieselben bequem und schnell schmackhaft und pikant zu machen. Als die Bestandtheile dieser Soßen sind im Allgemeinen folgende zu nennen: Gold-, Liebes- oder Paradies-Aepfel, Knoblauch, Charlotten,

Sauerampfer, Champignons, Wallnüsse, Trauben, Tamarinden, die Samen von Bockshornklee oder Kümmel, die Blätter einer großen Anzahl von Gewächsen, wie Dragon, Körbel, Minzen, Thymian, Majoran, die Samen einer indischen Pflanze, welche man Dolichos Soja oder Soya nennt, außerdem zahlreiche Gewürze, schwarzen und Cayenne-Pfeffer, Senf, Muskatnüsse, Gewürznelken, Ingwer, ferner Salz, Syrup, gebrannten Zucker (als Färbestoff), dann Mehl (zur Verdickung der Flüssigkeit), und zu einigen Arten kommen auch thierische Stoffe, als Graneelen, Hummer, Anchovis und dergleichen. Die Zusammensetzungen sind sehr mannigfaltig und es hängt davon natürlich ihre Verschiedenheit ab; darin sind sie jedoch meistens übereinstimmend, daß sie zur Anreizung der Geschmacksnerven und des Appetits dienen sollen.

Im Allgemeinen hat die Prüfung einer großen Anzahl der renommirtesten Soßen die Muthmaßung nicht gerechtfertigt, daß diese so beliebten und vielfältig gekauften Fabrikate bemerkenswerthe schädliche Beimischungen enthalten. Sie mögen sehr häufig und höchst wahrscheinlich aus einer Menge von Surrogaten oder den Produkten schlechter Rohstoffe bestehen, deren schlechte Eigenschaften durch die vorherrschenden starken Gewürze eingehüllt sind, aber offenbare Gifte, wie sie leider oft genug in den Pikles und eingemachten Früchten und Gemüsen von London vorhanden sind, findet man in ihnen im Allgemeinen nicht. (Nach Klencke.)

Nach dessen sachgemäßen Darlegungen wollen wir nun auch alle diese bekannteren Soßen weiter im Einzelnen betrachten.

Die sehr beliebte und renommirte Anchovis-Soße ist am meisten giftigen Verfälschungen ausgesetzt. Nach den Untersuchungen von Mitchell enthält sie oft Blei und zwar in Form des rothen Farbestoffes, womit man diese Soße zu

versetzen pflegt. Man bereitet dieselbe, indem man die Anchovis in einem Mörser zerreibt und diese dunkelbraune Masse dann mit dem rothen Farbestoff vermischt; hierzu nehmen manche Fabrikanten das „venetianische Roth", das aber in den meisten Fällen mit dem bekannten Bleioxyd, Mennige, verfälscht ist und so diese Soße giftig macht. Aus diesem Grunde nehmen die gewissenhafteren Delikatessen-Fabrikanten zur rothen Färbung dieser Soße, die einmal beliebt und verlangt wird, den armenischen Bolus, der an sich unschuldig, und in den meisten röthlichen Soßen zu finden ist. Um aber den Leserinnen eine Vorstellung davon zu geben, wie viel von diesem oder andern Farbestoffen in manchen Soßen vorhanden sei, braucht man nur zu sagen — daß viele Soßen nur mit etwas Terpentinöl (oder Firniß) gemischt, gleich zum Anstreichen von Thüren und Fenstern gebraucht werden könnten.

In Betreff der verschiedenen Anchovis-Soßen des Handels ist noch Folgendes zu bemerken: Fremde Fische (also keineswegs Anchovis) spielen eine große Rolle, dann namentlich Mehl in großer Masse, Kalk, Gyps, Röthel, Bolus und Kochsalz. Von sieben Proben verkäuflicher „Essences of Anchowies" enthielten alle viel Bolus oder Röthel, die meisten Fischschuppen, Muskelfasern, verschiedene Gewürzreste und Mehl. Bleiverunreinigungen (welche man früher darin gefunden), waren jetzt nicht darin vorhanden, dagegen in allen diesen beliebten Anchovis-Soßen thatsächlich soviel Farbstoffe, daß man sie, mit etwas Terpentinöl, wirklich zum Anstrich benutzen könnte. — Auch über die richtige und zuverlässige Bereitungsweise der Anchovis-Soße giebt uns Hassel eine Aufklärung: Zehn oder zwölf Anchovis werden im Mörser zu Brei gestoßen und dann in ein Gefäß aus Eisen oder verzinntem Kupfer (besser aber Porzellan) gethan; der Mörser wird noch mit einem Eßlöffel voll Wasser ausgespült, dies

in den Fischbrei gegossen und dieser nun, über einem gelinden Feuer und unter beständigem Umrühren erhitzt, bis er zu einer ganz gleichmäßigen Masse wird. Dann thut man ein halbes Quentchen Cayenne-Pfeffer dazu, läßt es noch fünf Minuten stehen, und seiht es nun, noch warm, durch ein Haarsieb, indem man die Masse mit dem Rücken eines hölzernen Löffels ausdrückt. Ein Zusatz von Farbestoffen ist ebenso unnöthig als unangenehm. — Auf die Anchovis an sich kommen wir noch späterhin besonders zurück.

India-Soy (Soy-Soße) wird aus den Samen der vorhin genannten indischen Pflanze bereitet; sie ist dunkel, dick, syrupartig, wird mit leicht gebranntem Syrup versetzt, hat dessen äußeres Ansehen und Geschmack, ist aber stark salzig; man erkennt mit dem Mikroskop oft Gährungspilze darin, wie man sie in alten Zuckersäften anzutreffen pflegt. Ihre Verfälschungen bestehen namentlich in einer zu großen Menge von Syrup und Salz — denn im echten Zustande muß sie mehr eigenthümlich bitter, als süß und salzig schmecken. Nach Hassall's Mittheilung wird die unverfälschte Soy- oder Soya-Soße in folgender Weise bereitet. Vier Pfund vom Samen der indischen Soyapflanze werden mit Wasser gekocht; zu dem ausgepreßten Safte giebt man vier Pfund zerquetschten Weizen, läßt das Gemisch 24 Stunden lang an einem warmen Orte stehen, thut dann vier Pfund Kochsalz hinzu, nebst acht Pfund Wasser, gießt die Mischung in einen Steinkrug, verkorkt denselben, läßt ihn zwei bis drei Monat stehen und preßt dann die Flüssigkeit ab. Der beste Soy kommt aus China.

Harvey's Fisch-Sauce ist von schwärzlich brauner Farbe, dünnflüssig, mit einem kleinen Bodensatze, und enthält außer Essig und viel Salz, auch die in England sehr beliebte, doch meistens sehr ekelhafte Catsup. Da man durch

das Mikroskop eine große Menge von kleesaurem Kalk und Reste von verkohltem Holze in ihr findet, so müssen wol solche Pflanzenstoffe dazu verwendet werden, welche Kleesäure enthalten, während die Kohle wahrscheinlich als Färbemittel dirnt.

Cock's Reading-Sauce ist ebenfalls schwärzlich-braun, vollkommen klar und flüssig, und enthält Essig, Cayenne-Pfeffer, Salz, Catsup, etwas Charlotten, Knoblauch oder Soye. Kupfer und Blei war in ihr ebensowenig als in den vorgenannten Soßen zu entdecken.

Hickson's King of Oude Sauce ist dick, breiig, von grüner Farbe, und enthält Essig, schwarzen und etwas Cayenne-Pfeffer, Kurkuma und ein grünes Kraut, wahrscheinlich Sauerampfer, wodurch die Soße ihre Farbe erhalten hat, daneben aber eine große Masse eines Pflanzenstoffes, den man für geriebene Kartoffeln halten könnte. Giftige Metalle wurden nicht darin gefunden.

Lazenby's King of Oude Sauce ist gleichfalls breiig dick, aber von gelber Farbe; sie enthält Essig, viel Senf, Kurkuma, etwas Cayenne-Pfeffer, Weizenmehl, feinzerkleinerte Trauben in reichlichem Maße und etwas Charlottenzwiebeln. Diese Soße ist weit entschiedener im Geschmack, als die vorhergehende.

Wix' King of Oude Sauce gleichfalls breiig dick, von brauner Farbe, eine sehr complicirte Mischung namentlich vegetabilischer Stoffe, unter denen etwas Knoblauch oder Charlottenzwiebeln, viel Cayenne-Pfeffer, zahlreiche Krystalle von kleesaurem Kalk und Kochsalz zu erkennen ist.

Burgeß' John Bull Sauce ist schwärzlich-braun, hat einen braunen Bodensatz, der fast ein Drittel der Flasche einnimmt, und besteht aus Essig, Paradiesäpfeln, Gewürznelken, Cayenne-Pfeffer, wahrscheinlich Catsup, ferner aus schwarzbraunen Fasern, die beinahe wie Muskelfasern aussehen,

nebst andern unbestimmbaren Stoffen. Verbrennt man einen Theil der abgedampften Soße zu Asche, so erscheint dieselbe roth und enthält Eisen.

Soyer's Sauce Succulente ist dick, von röthlich brauner Farbe, enthält Essig, Paradiesäpfel, Weizenmehl, Charlotten, Knoblauch, rothen Johannisbeergelee und verschiedene Kräuter; ihr Geschmack ist sehr angenehm.

Soyers's Relish hat eine röthliche Farbe, ist viel heißer (schärfer gewürzig) als die vorige Soße und enthält Paradiesäpfel, Charlotten, Soya und manche wohlschmeckenden Gewürzstoffe.

Great Western Sauce ist schwärzlich-braun, bildet etwas Bodensatz, enthält Essig, Wallnuß-Catsup, etwas Charlotten oder Knoblauch, Kochsalz, viel Cayenne-Pfeffer und andere gemischte Gewürze; daneben schwer feststellbare Pflanzenfasern, sowie Muskelnfasern ähnliche Gebilde und kleesauren Kalk. Sie ist sehr reizend und beliebt.

Tormato-Sauce (Paradiesäpfel-Soße) ist oft von brillanter, unnatürlich rother Farbe, die mit Carmin hergestellt erscheint; die Paradiesäpfel sind dazu, je nach den verschiedenen Fabrikaten, mehr oder weniger zu Brei zerquetscht, mit Essig vermischt, oft mit Muskatblüthen versetzt, sehr häufig mit armenischem Bolus gefärbt. Die ehrliche, unverfälschte Bereitung der Paradiesäpfel-Soße ist ebenfalls durch Hassall bekannt geworden: Zerquetschte Paradies- oder Liebesäpfel 1 Gallone, werden mit 16 Loth Kochsalz gemischt, und nach drei Tagen wird der Saft ausgepreßt; zu dem letztern mischt man dann 8 Loth Charlottenzwiebeln und 2 Quentchen schwarzen Pfeffer, läßt dann die Mischung eine halbe Stunde lang kochen und seiht's hiernach durch, fügt dann je 1 Loth Muskatblüthen, Nelkenpfeffer, Ingwer und Muskatnüsse, je 2 Quentchen Koriandersamen und Cochenille hinzu, läßt es wieder

eine halbe Stunde lang gelinde kochen, seiht es wieder durch und füllt es, abgekühlt, in die Büchse.

Essence of Lobsters; diese Hummer-Soße läßt bei längerem Stehen einen starkrothen Bodensatz fallen, der meist die Hälfte der Kruke einnimmt, während die Flüssigkeit schwarz ist und wahrscheinlich von Catsup herrührt; in dem Bodensatz erkennt man Stärke, einige Muskelfasern (jedenfalls von Hummernfleisch) und eine große Menge Venetianisch-Roth. Eine andere Probe hatte eine unnatürlich rothe Farbe, enthielt Muskelfasern, etwas Champignon-Catsup und eine große Menge rother Erde (Bolus), womit sie völlig gesättigt war.

Essence of Schrimps; diese Krabben-Soße enthält etwas Catsup, Muskelfasern (jedenfalls von Krabbenfleisch) nnd armenischen Bolus; eine andere Probe hatte noch Champignon-Catsup, Stärke und eine ungewöhnliche Menge rothen Bolus.

Fremann's Fisch-Sauce ist matt braun, flüssig und durchsichtig, bildet wenig Bodensatz, enthält wenig Champignon-Catsup, viel Kochsalz und Anchovis-Soße.

Chetney-Sauce. Chetney ist ein ostindisches Produkt, das dort schon seit Jahren im Gebrauch ist, und das von Kaschmir kommende wird als das beste erachtet. Die unverfälschte Bereitungsweise ist folgende: Trauben mit Kernen 8 Loth, saure Aepfel oder Holzäpfel 16 Loth, brauner Zucker 8 Loth, Ingwerpulver, Kochsalz, Cayenne-Pfeffer von jedem 4 Loth, Knoblauch 1 Loth, werden in der Weise mit Essig gemischt, daß man die zerquetschten und gepulverten festen Stoffe in dem Mörser nach und nach mit immer kleinen Portionen Essig bis zum Brei zusammenstößt, dann noch so viel Essig hinzumischt, daß es etwa so dick wie Milchrahm sei, und es dann in die Büchsen füllt.

Nicht ohne Grund haben wir alle diese, von England

aus bereits sehr häufig in unsere Delikatessen- und Material-waaren-Handlungen eingeführten Gewürzsoßen, aus Klencke's empfehlenswerthem Werke, so ausführlich hier entlehnt. Denn abgesehen davon, daß fast alle dieselben für deutsche Magen viel zu scharfe, überreizende Gewürzstoffe enthalten, sollten auch die in ihnen enthaltenen schädlichen oder widerlichen Verfälschungsmittel meinen Leserinnen doch solchen Abscheu einflößen, daß sie diese Soßen durchaus ungekauft ließen. Ueber die mehrfach erwähnte, zur Bereitung zahlreicher anderer Soßen benutzte Catsup sei noch insbesondere Folgendes erwähnt: Unter den scharfgewürzten Soßen, welche die Engländer lieben (und die leider auch immer häufiger schon in Deutschland sich einbürgern), ist eine der verbreitetsten und geschätztesten die Catsup. Wie bedenklich es ist, solchen Gemischen auch mit den verlockendsten Titeln zu trauen, wird der folgende Vorfall beweisen.

Ein Herr Hope, von der Firma Hope & Comp., Fabrikanten von Catsup, Eingemachtem und Pickles wurde, auf Grund des Gesetzes über die Entfernung öffentlicher Uebelstände, vor die Kirchspielvertretung von Bermondsey, eines Stadttheils von London, citirt, weil er in seinem Besitze eine große Masse von fauliger Leber zur Fabrikation von Catsup habe, die er „reine und unverfälschte Leicestershire Catsup" nenne, die aber für menschliche Nahrung völlig untauglich und durch ihren argen Gestank ein großer Uebelstand für die ganze Nachbarschaft sei. Der untersuchende Beamte fand einen großen Theil der Leber in so fauligem Zustande, daß seine Hände noch stundenlang danach übel rochen. Dennoch wurde jener Mann keineswegs verurtheilt — sondern kocht vielleicht noch heute seine faulen Lebern ein, die als Catsup oder in verschiedenen andern Gewürzsoßen, nicht blos

in England, sondern auch leider in Deutschland als „Delikatessen" verzehrt — — und unverschämt theuer bezahlt werden.

Uebrigens müssen wir noch bemerken, daß in den Kochbüchern von Baumann *), Ritter **) und Scheibler ***) die meisten Vorschriften dieser und zahlreicher andern trefflichen Gewürzsoßen angegeben sind — daß wir also von vornherein es gar nicht nöthig hätten, nach fremden, betrügerischen und gesundheitsgefährlichen Mantschereien dieser Art uns zu sehnen.

Eine ganz ähnliche, dringende Warnung ist in Betreff der englischen Mixed-Pickles zu beherzigen. Im Allgemeinen versteht man unter demselben ein mannigfaltiges Gemisch von jungen Pflanzentheilen, namentlich kleinen Gurken, Schneidebohnen, Blumenkohl und dergleichen, mit Zwiebeln, Rettig ꝛc. und recht scharfen Gewürzen, besonders Schoten, spanischen Pfeffers u. s. w. zusammen in stärksten Essigsprit, eingemacht. Man kann daher diese Mixed-Pickles ohne Zweifel als eine Gewürzmischung ansehen, deren Zwecke: Anregung der Magennerven u. s. w., mit denen aller übrigen Gewürze völlig übereinstimmen. Was Klencke darüber sagt, besteht wesentlich in Folgendem: Diese in Essig und Gewürz eingemachten Früchte (zu denen man außer dem Obigen noch weißen und rothen Kohl und viele andere Pflanzenstoffe verwendet), gewürzt, außer dem spanischen Pfeffer ꝛc., namentlich auch mit Meerfenchel, enthalten nicht nur sehr häufig Früchte, die durch angewandte Kunstmittel das Aussehen der besten Beschaffenheit heucheln, sondern vorzüglich Farbestoffe, welche

*) Breslau, Eduard Trewendt.
**) Berlin, E. Schotte u. Co.
***) Leipzig und Berlin, Amelang'sche Buchhandlung.

im höchsten Grade giftig sind. Deshalb erachtete es selbst der Engländer Accum für nöthig, seine Landsleute unter dem Sensations-Titel: „Der Tod im Topfe" auf die Gefährlichkeit dieser Pickles, welche besonders von England, der Welt der Genußmenschen (und der bedeutendsten, betrügerischen wie ehrlichen Industrie) aus, zu allen übrigen civilisirten Völkern versandt werden, aufmerksam zu machen.

Namentlich ist es die beliebte grüne Farbe, welche man von den renommirtesten Pickles fordert, und die denn auch die Fabrikanten nicht versäumen, so schön als es die Mode verlangt, herzustellen; aber gerade sie ist eine der gefährlichsten Beimischungen*). Man kocht nämlich entweder den Essig in kupfernen Kesseln, oder mit einigen alten Kupfermünzen zusammen, oder läßt ihn eine Zeit lang in kupfernen Gefäßen stehen, wodurch er eine hübsche grüne Farbe (Grünspan, vergl. II. Thl. d. Wrkd.) erhält; oder man setzt geradezu eine Quantität, etwa wie eine Haselnuß groß, dieses giftigen Grünspans, mit ein wenig Alaun und Kochsalz in Essig aufgelöst, zum Färben der Mixed-Pickles hinzu.

Meine verehrten Leserinnen wollen über die Kupfervergiftungen im „Rathgeber auf dem Wochenmarkte" unter «Gifte und Gefahren in der Häuslichkeit», Seite 451—454 freundlichst Weiteres nachlesen. —

Prüft man aber den Essig, welcher den Pickles angehört, dann wird man ebenso häufig finden, daß derselbe Schwefelsäure enthält, also daß sehr ordinärer Essig durch diese Mineralsäure verfälscht und stärker gemacht ist. (Auf die Schwefelsäure und die mit ihr ausgeübten Verfälschungen kommen wir später zurück). Die Untersuchung vieler Proben englischer Mixed-Pickles hat ergeben, daß sie ohne Ausnahme

*) Bitte hierüber das in der Einleitung zu den Nahrungs- und Genußmitteln Gesagte zu vergleichen.

Schwefelsäure und Kupfer enthielten und manche in so großer Masse, daß von ihrem Genusse Vergiftungserscheinungen unausbleiblich sein müßten. Nicht blos die Pickles der bekanntesten englischen Firmen enthielten nach Hassall's Untersuchungen ohne Ausnahme diese giftigen Verfälschungen, sondern die Gurken, Bohnen, Kohl ꝛc. in Picklesform aus den namhaftesten englischen Verkaufslokalen entnommen, zeigten sich auch meistens von Kupfer ganz durchdrungen. Rothe Kohl-Pickles, aber aus weißem Kohl bereitet, zeigten eine so auffallende rothe Farbe, daß sie ganz entschieden künstlich gefärbt waren, wozu auch der Saft rother Rüben nicht ausreichend sein dürfte, und man daher wahrscheinlich ebenfalls schädliche Färbemittel gebraucht hatte. Ostindische Pickles — East India Pickles — enthalten ausnahmsweise viel Kupfer. Auch die „Green Chilliers" sind ebenfalls sehr kupferhaltig. („Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke").

Warum also, meine Leserinnen, etwas Fremdes kaufen, wenn es auch noch so verlockend und appetitlich aussieht, noch so zierlich und elegant verpackt ist — da es doch einerseits stets mit unheimlichen Gefahren uns bedroht, und da wir es andrerseits so einfach und leicht uns selbst in vorzüglichster Beschaffenheit bereiten können! Im „Rathgeber" finden Sie, Seite 318 eine der besten aller zahlreichen Vorschriften zu den Mixed-Pickles (nach Dr. Emil Jacobsen: „Chemisch technisches Repertorium", in dem noch ein ganz kleiner Zusatz von Alaun, zur trefflichsten Conservirung der grünen Farbe, als praktisch erprobt, empfohlen wird), und außerdem auch die Angaben trefflicher und durchaus unschädlicher Verfahrensweisen, um den Mixed-Pickles sowol, als auch allen übrigen eingemachten Früchten, Gemüsen und dergleichen eine schöne, natürliche und haltbare grüne Farbe zu verleihen.

Der Mostrich.

Diese Gewürzmischung, welche auch Möstrich, Mostricht, oder schlichtweg „Senf“ genannt und, auch bei uns bereits als ein unentbehrlicher Beisatz, für Fleischspeisen und dergleichen betrachtet, einen sehr bedeutenden Handelsartikel bildet, finden wir ganz außerordentlich mannigfaltig verschieden zubereitet und zusammengesetzt.

Auch ihn betrachten wir im Wesentlichen nach Klencke's trefflichen Darlegungen. Zu den besten Mostrichen wird das subtilste Senfpulver mit feinsten Gewürzen, Zucker und verschiedenen Essigsorten benutzt. In großem Rufe steht der „Düsseldorfer Senf“, ferner der Mostrich aus Frankfurt a/O., aus Mähren, der Kremser und dann namentlich der französische von Dijon und Chalons, sowie auch einige englische Sorten. Als eingemachten Senf, Moutarde oder Mösterich bekommt man oft die buntesten Mischungen von schädlichen und unschädlichen Stoffen. Die vielen „Patent-Mustards“ Englands und die ebenso zahlreichen „Moutardes“ Frankreichs, wie die „Mostriche“ Hollands, welche in Fayencetöpfen und von tausend verschiedenen Firmen, mit ebenso vielen Namen durch die Handelswelt ziehen, bis zu den „Senftöpfchen“ aus der kleinen Senffabrik eines kleinen deutschen Gewerbetreibenden, — sie sind fast sämmtlich auf möglichste Geldgewinnung berechnet. Um die Masse zu vermehren, oder eine besondere Farbe, eine absonderliche pikante Eigenschaft zu geben, werden gerade die feineren Senfmischungen sehr häufig mit Rübsamen, Weizenmehl, Kurkuma, spanischem Pfeffer u. s. w. versetzt. Sehr oft enthalten sie blos weißen (matter schmeckenden) Senf mit scharfen Zusätzen. Kurkuma giebt dem Mostrich eine schöne gelbe Farbe.

Um unsere Leserinnen zu überzeugen, wie und woraus die beliebtesten Tafel-Möstteriche bereitet werden, führen wir hier wiederum die Prüfungs-Ergebnisse einer Anzahl der vorzüglich renommirtesten „Patent-Mustard's" an. Patent Mustard in post. enthält 3 Loth Cayennepfeffer, 8 Pfd. Senfpulver und 1½ Pfund Weizenmehl, mit einer hinreichenden Menge Wassers, in welchem ½ Pfund Seesalz aufgelöst worden, zum Teige verarbeitet. — Flour of mustard, ein schön gelbes Pulver, das jedesmal bei der Tafel mit Wasser angerührt wird; es besteht aus schwarzem und weißem Senf, Cayennepfeffer, Weizenmehl und Kurkuma. — Französischer Tafelsenf von Lenormand: Zwei Pfund feines Senfmehl werden gemischt mit 2 Loth Sellerie, oder Petersilie, oder Körbel, oder Dragon, sowie mit einem Knoblauchskolben und zwölf gesalzenen Anchovis. Das ganze wird dann mit dem Senfmehl zu einer gleichmäßigen Masse zerrieben und darauf etwas Traubenmost oder Zucker hinzugethan und soviel Wasser dazugemischt, als zu einem halbflüssigen Teige erforderlich ist. Wenn die Masse in den Topf gebracht ist, wird noch ein wenig Essig darauf gegossen. Table Mustard patended by Soyer besteht aus Senfsamenpulver mit schwachem Holzessig. — Feinster Mostrich von B. . . . . ist aus Erbsenmehl, Linsenhülse, Kurkuma, Senfmehl und Essig zusammengemischt. — Extra-superfine Durham Mustard enthält viel Weizenmehl und etwas Kurkuma. — Double superfine Mustard by J. et J. Colman, welcher auch bei uns in Deutschland in den meisten Delikatessenhandlungen zu finden und außerordentlich beliebt ist, besteht aus Weizenmehl, Kurkumapulver, Hülsen von schwarzem Senf und im Uebrigen aus weißem Senf. — Der gewöhnliche Mostrich, den die Kaufleute als sogenannten Kartoffel-Senf verkaufen, weil arme

Leute ihn zu Kartoffeln zu genießen pflegen, besteht in vielen Fällen zur Hälfte aus Rüb-, Kohl- oder Leinsamenpulver, mitunter auch mit einem Zusatze von schwarzem Pfeffer, und in einem Falle fanden wir als solchen eine Mischung von Rübsamen und etwas Cayennepfeffer. (Klencke, „Verfälsch. der Nahrungsmittel ꝛc.")

Zur Prüfung eines Mostrichs für den Einkauf gehe man in folgender Weise zu Werke: Zunächst versuche man nach Aussehen, Geruch und Geschmack; ergiebt sich hier irgend etwas Widerliches, so lasse man ihn von vornherein ungekauft. Dann stelle man die im „Rathgeber" Seite 453 mitgetheilte Probe auf Kupfer an, da der Mostrich doch sehr leicht mit diesem, vielleicht schon im Essig befindlichen, oder bei der Zubereitung aus einem Gefäße hineingekommenen Gifte verunreinigt sein kann. Die Färbung mit Kurkuma macht den Mostrich von vornherein verdächtig — ist mindestens völlig überflüssig. Um sie zu entdecken, braucht man jedoch nur zu einer Probe einige Tropfen Aetzamoniakflüssigkeit (sogenannter Salmiakgeist aus der Apotheke) zu tröpfeln, und die schöngelbe Kurkumafarbe, verwandelt sich in ein mißfarbiges Braun. Auch die Verfälschungen mit Mehlarten, Stärke u. s. w., welche zur betrügerischen Vermehrung der Masse dienen, sind leicht herauszufinden. Man verdünnt eine Probe mit etwas kochendem Wasser, tröpfelt ein wenig Jodtinktur hinein und schüttelt; tritt eine blaue oder violette Färbung ein, so ist der Mostrich mit Mehl und dergleichen vermehrt. Schwieriger sind die Verfälschungen mit werthlosen, dem Senfpulver nah verwandten Stoffen, als Rübsen-, Leinsamen-, Rübensamen- und derartigen andern Pulvern, oder auch dem von gelbem Senf zu entdecken. Für die Leserinnen, welche mit dem Mikroscop umzugehen wissen, sei nochmals auf die sehr bezeichnenden mikroscopischen Abbildungen in Klencke's Buch

hingewiesen, mit deren Hülfe man wol unschwer die Strukturen und Beschaffenheit aller der verschiedenen Stoffe genau kennen und unterscheiden lernen kann. Für alle Uebrigen sagt er: „Wenn man ein bestimmtes Gewicht fein gemahlenes Senfmehl in zehnmal soviel Wasser schüttet und gut damit vermischt, dann dieselbe Quantität des verdächtigen Mostrichs ebenso behandelt, so wird der Unterschied in der Schärfe der einen und andern Mischung sofort verrathen, ob in dem Mostrich statt des Senfes andere werthlose Samenpulver vorhanden sind."

Da aber meine Leserinnen doch unter allen Umständen sicher gehen wollen und dies, nach meinem eifrigsten Wunsche, auch sollen, so füge ich hier einige Vorschriften zu den besten Mostricharten an. Düsseldorfer Mostrich, nach Professor Artus: Je $^2/_3$ Pfund weißer und schwarzer Senfsamen, aufs Feinste gepulvert, wird mit $1^1/_2$ Pfund heißen Wassers übergossen, dazu 1 Pfund guter Weinessig gemischt, dann $^1/_4$ Quentchen Zimmt, $^2/_3$ Quentchen Nelken, Beides fein gepulvert, und $^2/_3$ Pfund gestoßener weißer Zucker darunter gerührt und zuletzt noch 1 Pfund guter weißer Wein (Rheinwein) zugesetzt. Schließlich wird Alles gut unter einander gerührt. Je nach Geschmack, Belieben und Sparsamkeit kann man diese Vorschrift auch noch dahin abändern, daß man den Wein fortläßt und statt dessen noch eben soviel von einem Gemisch aus halb Essig und halb Wasser nimmt. Ferner kann man die Gewürze ändern oder noch andere, doch möglichst immer in dem angegebenen Maßverhältniß, hinzusetzen mag. Auch kann man schwarzen Senfsamen allein verwenden, falls man den Mostrich recht scharf haben will. Und schließlich kann man diesen Mostrich mit allerhand andern Zusätzen, als Sardellen u. s. w. verbinden.

Frankfurter Mostrich: Man vermische in einem

Mörser oder einer tiefen Porzellanschale, vermittelst einer hölzernen Reibekeule, 1 Pfund Mehl von weißem, $^1/_2$ Pfund von schwarzem Senf, $^1/_2$ Pfund gestoßenen weißen Zucker, 2 Loth zerriebene Gewürznelken und 4 Loth Englisch Gewürzpulver, durch emsiges Reiben etwa $^1/_4$ Stunde lang, und bewahre dies Pulver in gut verschließbaren Gläsern auf, um beim Gebrauch daraus mit etwas Wein oder Essig den Mostrich anzumachen.

Englischer Mostrich: 8 Pfd. Senfmehl (von weißem Senf), 1$^1/_2$ Pfd. Weizenmehl, 1$^1/_2$ Pfd. Kochsalz und 5 Loth Cayennepfeffer mit dem nöthigen Wasser zum Brei angemacht.

Französischer Mostrich: 1 Loth Zimmt, $^1/_4$ Loth Gewürznelken, $^1/_2$ Loth Piment, einige in Scheiben zerschnittene Zwiebeln, ein Paar Knoblauchknollen, etwas Thymian (wol auch Majoran, Estragon, Ingwer u. s. w.), einige Lorbeerblätter, Alles gröblich zerkleinert, und $^1/_2$ Pfd. Zucker werden in ein Quart starken Essigs einige Male gut aufgekocht, dann $^1/_2$ Stunde lang noch in gelinde Wärme gestellt und nun wird der gewürzige Essig abgeseiht. Nachdem man 1 Pfd. gelbes und $^1/_4$ Pfd. schwarzes Senfmehl darunter gemischt, kocht man das Ganze nur einige Minuten rasch auf und füllt es dann in die Gläser oder Kruken.

Zum Schluß sei es uns vergönnt noch einige interessante geschichtliche Bemerkungen über den Mostrich hier anzufügen: „Der Gebrauch des Senfes in der Küche und in der Arzneikunde geht bis in's hohe Alterthum und scheint durch die Römer nach Gallien gebracht worden zu sein. In Burgund, dem wein- und volkreichen Lande, erhält die Bereitung des Senfes eine große Bedeutung. Seit dem 13. Jahrhunderte genoß der Senf von Dijon einen derartigen Ruf,

daß derselbe allgemein, wenn er vortrefflich war, nach Dijon benannt wurde.

Bei den Festen, welche 1336 von Herzog Eudes IV. dem König Philipp dem Schönen gegeben wurden, verzehrte man Senf. Das Fleisch der Thiere, welches zu dieser Zeit den Hauptbestandtheil der allgemeinen Nahrung ausmachte, wurde nur mit Senf genossen; auch die andern Speisen erhielten eine Würze von Senf. Man hatte Suppen mit Senf, wie wir aus einem Recept zu solcher vom Haushalt Karl VI. ersehen können. «Nimm Oel, in welches Eier poschirt worden sind, Wein, Wasser und lasse es sieden in einem eisernen Gefäß. Dann nimm Brodrinde und lasse sie auf dem Rost hart werden und gieb es in die Suppe und lasse es sieden; dann nimm die Suppe und gieb sie in eine Schüssel und Senf dazu und lasse es aufkochen; nachher gieb die Suppe in Teller und trage sie auf den Tisch.» In Dijon wurde der Senf im Großen fabrizirt. In jeder Getreidemühle befand sich eine eigene Mühle, wo die Kaufleute und die Einwohner hingingen, ihren Senf zu mahlen. Die religiösen Orden hatten denselben Gebrauch. Der Senf war zur damaligen Zeit in zwei Sorten zu haben; die eine wurde während der Weinlese fabricirt und mit dem süßen Most vermischt. Dieser Senf hielt sich sehr lange, wenn die Flüssigkeit aufgekocht worden; die andere Sorte ward mit Essig bereitet. Diese letztere wurde beständig in Dijon gebraucht und die Fabrikation unterlag einem Reglement: «damit der Senf — besagt die Ordonnanz vom 10. August 1390 — von gutem Korne sei und in entsprechendem Essig geweicht werde, und sobald der Essig, nachdem der Senf lange darin gelegen ist, abgegossen wird, gießt man wieder guten und frischen Essig nach und rührt es gut zusammen. Erst 12 Tage nach der Zubereitung darf dieser Senf verkauft werden.»

Im Jahre 1407 verbietet die Behörde andere Körner beizumengen als guten Senf, und daß man ihn nur mit Weinessig erweiche, ohne andern Essig beizumengen, noch „verjus des pommes“, widrigenfalls unterliegt der Uebertretende einer Strafe von 40 Sols. (Sou).

Seit dem Beginne des 15. Jahrhunderts sind Handmühlen in Gebrauch gekommen und haben in dieser Weise die Erzeugung des Senfes zu unglaublicher Höhe gesteigert. Seit der Entdeckung Amerikas und des Vorgebirges der guten Hoffnung im 16. Jahrhundert, als die Kochkunst in Folge des Gebrauches der Gewürze einen Aufschwung genommen hatte, wurde der Gebrauch des Senfes verringert; indeß wurde der Senf dennoch bei vielen Gerichten vorgezogen. Die Bewohner von Dijon bereiteten zwei Sorten Senf, die eine, welche in kleinen Quantitäten erzeugt und in die Ferne in kleinen Flaschen versendet, die andere, welche in getrocknetem Zustande in Pastilles verwandelt und in dieser Weise weithin verschickt wurde. Unliebsame Verfälschungen gefährdeten den Ruf des Dijoner Senfes; allein i. J. 1634 wurden die Senferzeuger und Essigfabrikanten in eine Korporation vereinigt und erhielten strenge Statuten, besonders hinsichtlich der Gesundheit. Durch diese Statuten wurde ihnen auch allein das Recht zur Bereitung des Senfes eingeräumt. Jean Naigon war später der Erneuerer dieses wichtigen Handelsartikels seiner Vaterstadt, indem er statt des Essigs „Verjus“ dazu verwandte, welcher dem Senf einen angenehmeren Geschmack als der Essig beibringt. Seitdem hat die Senferzeugung in Dijon eine derartige Ausdehnung genommen, daß 100,000 Kilogramme jährlich dort zubereitet werden.“ (Berliner Industrie-Blätter.)

2. Die Würzen.

Allgemeines. Der Essig. Das Kochsalz. Der Zucker.

Den Gewürzen sich anschließend, müssen wir nun sogleich einige Stoffe betrachten, welche unstreitig zu den allerwichtigsten des täglichen Lebens gehören. Sie spielen eine eigenthümliche Rolle im menschlichen Haushalt; man könnte sie füglich mit als unentbehrliche, wirkliche Nahrungsmittel ansehen, und namentlich bei dem Kochsalz ist dies auch in der That der Fall. Daher würden wir dasselbe sowie den Essig sowol als den Zucker an andern Stellen, in den Reihen bestimmter Waarengattungen suchen müssen, — allein sie nehmen zusammen eine so eigenthümliche Sonderstellung ein, die uns dazu veranlaßt, sie heraus zu greifen und hier, an besonderer Stelle, als zusammengehörend zu besprechen.

Jacob Moleschott zählt zu diesen Würzen, welche als Zusätze der eigentlichen Nahrungsmittel mehrfache Zwecke, namentlich aber die haben, die letzteren zugleich wohlschmeckender und nahrhafter (leichter verdaulich und assimilirbar) zu machen, außer den eigentlichen Gewürzen, auch noch die Butter, den Käse und das Baumöl mit. Da die beiden ersteren in dem „Rathgeber auf dem Wochenmarkte„

(Seite 304 und 374 u. f.) bereits völlig erschöpfende Darlegungen gefunden haben und in diese eigentliche Waarenkunde nur beiläufig hineingehören, so müssen wir uns hier mit ihrer Erwähnung begnügen; das Baumöl dagegen finden wir weiterhin ausfürlicher besprochen.

Der Essig.

Wein-, Bier-, Malz-, Honig- u. dgl. Essig. Schnellessigfabrikation. Essigsprit.

Alle gegohrenen, d. h. Weingeist oder Spiritus enthaltenden Flüssigkeiten werden durch den Einfluß von Luft und Wärme allmälich sauer; sie verwandeln sich in Essig. Je nachdem nun eine solche Flüssigkeit beschaffen war, ist der Essig verschieden: wir unterscheiden Wein-, Bier-, Malz-, Honig- u. s. w. Essig.

Bei der Verwandlung dieser Flüssigkeiten in Essig bildet sich der Weingeist (Spiritus) derselben in eine eigenthümliche Säure: die Essigsäure, und in Wasser um. Guter Essig enthält in zwanzig Theilen etwa einen Theil der Essigsäure, schlechterer oft kaum ein Fünfundzwanzigstel und der schlechteste kaum ein Fünfzigstel seines Gewichts davon. Außerdem enthält der Essig die Bestandtheile des Weines, Bieres u. s. w., aus denen er bereitet worden ist, also ein wenig Zucker, Stärkegummi, Eiweißstoff, Farbstoffe und dergleichen. Der wirklich aus Wein bereitete Essig hat von dem „Bouquet," dem Aether ꝛc. des Weins einen lieblichen Duft angenommen, der jedoch auch anderm Essig künstlich ertheilt werden kann. Der Wein- und Obstweinessig enthält auch meistens etwas Gerbsäure (aus den Schalen der Früchte); außerdem einige Salze, die schon in den Weinen

enthalten waren, oder die man zur Beförderung der Säuerung hinzugesetzt hat, z. B. Weinstein, schwefelsaures und weinsaures Kali. Aus Obst- oder Beerenweinen bereiteter Essig enthält noch verschiedene Pflanzensäuren, Aepfel-, Citronen- Weinsäure und der aus Bieren, besonders obergährigen, bereitete noch Milchsäure, sowie phosphorsaure Bittererde (Magnesia).

Alle diese Wein-, Obst-, Beeren-, Bier-, Honig und dergleichen Essige werden heutzutage nur noch beiläufig bereitet, — wenn nämlich irgend eine dieser Flüssigkeiten sauer geworden ist, und man sie doch nicht ganz verloren geben will, so verarbeitet man sie zu Essig. Der gewöhnliche, massenweise bereitete und verbrauchte Essig ist jetzt aber das Erzeugniß der Schnellessigfabrikation. Diese letztere besteht nämlich darin, daß man eine blos aus Wasser und Spiritus bestehende Mischung (der Spiritus darf höchstens 10 Prct. betragen), in einem erwärmten Zimmer (Temperatur zwischen 15—25 Grad) in der Weise der Einwirkung des Sauerstoffs der Luft aussetzt, daß man sie in sehr hohen, durchlöcherten Fässern sehr langsam über lose aufgehäufte Hobelspähne herabrieseln läßt, unten auffängt und dies so oft wiederholt, bis sich aus dem Weingeist die hinreichende Menge von Essigsäure gebildet hat, d. h. bis der Essig sauer genug erscheint — wobei eine kleine, der Flüssigkeit zugesetzte Quantität bereits fertigen Essigs, den Vorgang sehr befördert.

Der Weinessig wird in Weingegenden oft aus dem schlechtesten Weine bereitet — weil man diesen noch immer gut genug dazu hält. Allein diese Ansicht ist durchaus unrichtig, denn doch nur je nach seinem Gehalt an Weingeist kann der Wein einen besseren oder geringeren Essig liefern. Das Bier an sich ist wenig zur Essigfabrikation geeignet;

den sogenannten Bieressig stellt man daher meistens aus Gersten- oder Weizenmalz dar, und nennt ihn in manchen Gegenden dann richtig Malz- oder Getreideessig. Diese zucker- oder stärkemehlhaltigen Auszüge von Malz („Würze"), Kartoffeln oder Auflösungen von Honig, Zucker u. s. w. müssen aber sämmtlich erst die weingeistige (Branntwein-) Gährung durchmachen, bevor sie in die sogenannte „Essiggährung" übergehen. Diese letztere ist keine wirkliche Gährung, veranlaßt durch die eigenthümliche mikroskopische Pflanze, der „Hefenpilz" genannt (Man wolle hierüber in den „Naturwiss. Blicken" Seite 28 u. f. nachlesen), sondern eine andere, durch den Sauerstoff der Luft bewirkte Verwandelung des Spiritus in Essigsäure, die man Oxydation nennt.

Außer dem Gebrauch des Essigs in der Hauswirthschaft ist auch seine Verwendung in zahlreichen Industrieen und Gewerbszweigen eine sehr bedeutende. In großen Massen wird er zur Bleiweiß-, Bleizucker-, Grünspan-Fabrikation, zur Darstellung von essigsaurem Eisenoxyd, essigsaurer Thonerde u. s. w. verbraucht, welche Stoffe sämmtlich sehr ausgebreitete Anwendung in andern einheimischen Fabrikationen, in der Färberei, Zeugdruckerei u. s. w. finden. Auf alle diese Essigsalze, sowie den destillirten und concentrirten Essig, die Essigsäure (Eisessig), Essiggeist, die Kräuter- und Gewürzessige, Holzessig und Essigäther kommen wir im II. Thl. d. Wrkd. weiter zurück.

Uns nun zu dem Essig an sich wieder zurückwendend, wollen zunächst namentlich mit seinen Erfordernissen für den Einkauf uns beschäftigen. Bei einem für die Hauswirthschaft so außerordentlich wichtigen Stoffe muß jeder Hausfrau der Einkauf wol von ganz besonderer Wichtigkeit erscheinen. Guter Essig muß wasserhell bis weingelb — nur unter Umständen röthlich — und vollkommen klar, nicht schleimig oder

flockig sein, angenehm sauer und ein wenig spirituös, kräftig erfrischend, aber durchaus nicht scharf oder stechend riechen und rein sauer, doch weder brennend noch bitter schmecken. Je schwächer der Essig ist, desto leichter verdirbt er; auf seiner Oberfläche bildet sich Schimmel, der sogenannte Rahm, am Boden setzen sich gallertartige Klumpen ab, welche man Essigmutter nennt, weil man sie früher fälschlich für die Erzeugerin der Essigbildung hielt, und außerdem entwickelt sich sehr zahlreich das wurmartige, sogenannte Essigälchen in der Flüssigkeit.

Nachdem wir hiernach den Essig oberflächlich auf die vornehmlichsten üblen Beschaffenheiten geprüft, gehen wir nun auf weitere näher ein: Ein unverfälschter Essig soll keine zu dunkle Farbe haben, weil diese entweder einen zu großen Zusatz von gebranntem Zucker, oder von andern betrügerischen oder wol gar schädlichen Farbestoffen verräth. In einem offenen Gefäße hingestellt, darf er nicht flockig werden; in einem weißen Arzneiglase, das man völlig damit füllt und gut zupfropft, darf er selbst nach mehren Tagen das Glas nicht beschlagen, blind machen oder eine Trübung erleiden, noch einen Bodensatz bilden. Frei an die Luft gestellt, muß er im Sommer die bekannten Essigfliegen — 1⅛ Linien groß, mit ziegelrothem Kopfe, Rückenschilde und Beinen, schwarzem Hinterleibe mit gelben Binden — anlocken, da diese keine Witterung für schlechten Essig haben; er muß ferner beim Verdunsten nur einen unbedeutenden Rückstand hinterlassen, der beim Verbrennen eine geringe Spur von Asche giebt (Klencke).

Von den zahlreichen Essigprüfungen können wir selbstverständlich nur diejenigen hier anführen, welche eine umsichtige Hausfrau unschwer selbst anzustellen vermag. In England ist ein Zusatz des tausendsten Theiles Schwefelsäure zur Erhöhung des sauren Geschmacks gesetzlich erlaubt; bei

uns ist jede derartige fälschende Zumischung mit Recht verboten. Dennoch wird auch bei uns der Essig vielfach künstlich „stärker“, „schärfer“ gemacht, also verfälscht. Ganz schlechter, wol gar schon schal gewordener Essig wird meistens durch eine bedeutende Zumischung von Schwefel- oder Salzsäure wieder hergestellt und verbessert. Diese der Gesundheit höchst nachtheilige Fälschung ermittelt man am besten in der folgenden Weise: man löst in einer Porzellan-Untertasse ein Stückchen Zucker in wenig Wasser auf, setzt die Untertasse auf einen Topf mit siedendem Wasser und läßt die Auflösung bis zur Trockenheit eindampfen. Dann tröpfelt man den verdächtigen Essig auf den noch heißen Zucker, bilden sich bald schwarze Flecke, so enthält der Essig Schwefelsäure, entstehen später braune Flecke, so ist Salzsäure darin vorhanden. (Nach Professor Runge's „Hauswirthschaftliche Briefe.“*)

Oft enthält der Essig aus den Gefäßen, in denen er bereitet oder aufbewahrt wurde, schädliche, metallische Beimischungen, Kupfer, Zinn, Blei und dergleichen, oder man hat ihm wol gar absichtlich den höchst giftigen Bleizucker zugesetzt. Die bekannte Kupferprobe mit dem blanken Messer, oder ein Zusatz von ein Wenig Blutlaugensalz (gelbes Cyaneisenkalium), welches dann einen kastanienbraunen Niederschlag bewirkt, läßt uns das vorhandene Kupfer leicht erkennen. Tröpfelt man zu einer Probe des Essigs in einem Probirgläschen ein Wenig in destillirtem Wasser aufgelöstes Jodkalium und es entsteht eine gelbe Trübung, so enthält er Blei; auch wenn bei Hinzutröpfeln von ebenso aufgelöstem Blutlaugensalz eine weiße Trübung erscheint, kann er mit Blei oder Zink verunreinigt sein; und ebenso zeigt ein, durch

---

*) Berlin, G. A. König's Verlag.

einige Tropfen reiner Schwefelsäure hervorgebrachter brauner oder schwarzer Niederschlag diesen argen Feind der menschlichen Gesundheit, das Blei, an.

Den minder schlechten Essig verballhornisirt, „verschärft" man oft durch scharfe, gewürzige Pflanzenstoffe. An und für sich dies ist von vornherein nicht nöthig, und außerdem werden hierzu leider oft genug der Gesundheit sehr schädliche Sachen, wol gar direkte Gifte: Seidelbast- oder Kellerhalsrinde u. s. w. gebraucht. Allein die verständige Hausfrau kann auch diese Verfälschungen leicht entdecken. Man darf nur den Essig wie vorher in der Untertasse über einem Topfe mit kochendem Wasser ganz langsam bis zur Syrupsdicke eindampfen und erkalten lassen; Geschmack und Geruch ergeben dann auf das Sicherste alle fremden, scharfen und dergleichen Beimischungen. Ist das Abdampfen recht vorsichtig, unter Vermeidung zu großer Hitze — durch die Ränder des Topfes — also im richtigen, sogenannten Wasserbade geschehen, so lassen sich sogar die mildesten, aromatischen, ätherischen, wie vielmehr alle stärkeren oder gar scharfen Bestandtheile des Essigs aus dem eingedampften Reste (Extract) deutlich herausriechen und schmecken.

Da die Mineralsäuren, Salz-, Salpeter-, namentlich aber Schwefelsäure, bei der Verfälschung des Essigs doch immer eine Hauptrolle spielen, so sei noch eine einfache Probe mitgetheilt, um das Vorhandensein einer derselben überhaupt zu ermitteln: Man kocht Essig mit etwas Kartoffelstärke in einem Kochfläschchen oder Porzellanschälchen, 20—30 Minuten lang, läßt dann erkalten und tröpfelt ein Wenig Jodtinktur hinzu; reiner unverfälschter Essig färbt sich rein blau, jede andre Färbung oder ein Ausbleiben derselben überhaupt, zeigt aber eine verdächtige Beimischung an.

Unter den sonstigen, meistens nur selten vorkommenden

Verfälschungen und Verunreinigungen des Essigs erscheint noch der Alaun als eine der übelsten. Wenn man zu einer Probe einige Tropfen von einer Auflösung von Chlorbarium oder salpetersaurem Baryt (aus der Apotheke zu holen und sehr giftig!) in destillirtem Wasser, tröpfelt und es entsteht sogleich ein reichlicher Niederschlag, welcher sich in Salz- oder Salpetersäure nicht auflösen läßt, so ist Schwefelsäure, der eine Bestandtheil des Alauns vorhanden; mischt man zu einer andern, nicht zu kleinen Probe, soviel Salmiakgeist, daß der Geruch desselben vorherrscht und erwärmt dann, so zeigt die Ausscheidung weißer, gallertartiger Flocken das Vorhandensein von Thonerde, dem andern Bestandtheile des Alauns.

Als die allgemeinen Zeichen eines unreinen oder verfälschten Essigs, welche von vornherein auffallend erscheinen, nennt Klencke: dunkele Farbe (und Mißfarbe), scharfer, stechender Geruch (an und für sich oder beim Verdampfen bis zur Trockenheit und Erhitzen des Zurückgebliebenen), Nachbrennen im Halse oder auch nur Brennen auf den Lippen, wenn man einen Tropfen darauf verdunsten läßt, großer Rückstand nach dem Abdampfen zur Trockenheit und schließlich wenn der Essig nur wenig reine Pottasche, unter lebhaftem Aufbrausen, zu sättigen vermag.

Der unter der Bezeichnung „Essigsprit" im Handel vorkommende Essig wird als der beste erachtet; er soll mindestens 8—12 Prozent, der Weinessig 6—8 Procent, und der gewöhnliche oder Speiseessig 2—5 Prozent Essigsäure enthalten. Im Uebrigen sind diese verschiedenartigen Benennungen, sowie auch die weiteren „Wein"-, „Bier"-, „Malz"- u. s. w. Essig jetzt keineswegs mehr zutreffend; es kommt im Wesentlichen nur noch eben auf die Reinheit und die Stärke, d. h. den Gehalt an Essigsäure an. Letzteren aber kann die Hausfrau nicht wol selbst durch eine wissenschaftliche Prüfung

ermitteln — weil solche zu viele Schwierigkeiten birgt —, sondern sie muß in Betreff seiner sich lediglich auf ihr — jedenfalls völlig sicheres — Urtheil durch die Geschmacksprobe verlassen.

Da der Essig alle die mehrfach erwähnten Metalle begierig auflöst („zerfrißt") und mit ihnen stets sehr giftige Verbindungen bildet, so hüte man ihn, sowie alle mit ihm bereiteten Speisen und Getränke vor denselben, namentlich auch vor irdenen Töpfen mit gewöhnlicher (Blei-) Glasur. — Dagegen bewahre man den Essig stets in gut verkorkten Flaschen und am kühlen Orte (im Keller) auf, weil er sonst seinen Gehalt an Essigsäure, den Hauptbestandtheil, sowie seinen Duft verdunstet. Aber auch in geschlossenen Fässern lagernder Essig wird leicht kahmig; „man rettet den auf diese Weise trübe werdenden Essig durch Abziehen des klaren Theils auf andere Fässer, nöthigenfalls, wenn er nicht von selbst klar werden will, durch Hausenblasen-Klärung. Geräth Essig in Verderbniß, so kocht man ihn mit dem Pulver von frisch ausgeglühten Kohlen auf, schäumt ihn ab, gießt ihn durch doppelte Leinewand, filtrirt ihn auch noch wol durch Löschpapier, und läßt ihn ruhig absetzen." (Klencke.)

Verfälschten oder verunreinigten Essig, falls man ihn nicht verloren geben will, behandelt man, je nach den Stoffen, die er enthält, in verschiedener Weise. Mit Thierkohlenpulver (gutes „gebranntes Elfenbein") geschüttelt absetzen gelassen, klar abgegossen und durch Löschpapier filtrirt, dann mit gebranntem Zucker wieder ein wenig aufgefärbt, das ist oft völlig ausreichend. Anderer, namentlich der Kochsalz, Alaun oder Metallverunreinigungen enthaltende, wird, entweder ebenfalls nach Behandlung mit Kohle, oder auch ohne dieselbe, durch Destillation gereinigt.

Ueber den mannigfaltigen Gebrauch des Essigs in der

Küche und Hauswirthschaft im Allgemeinen, ebenso über seinen Werth und seine Wirkungen als Zusatz bei der Bereitung von mancherlei Speisen und Getränken, wolle man im „Rathgeber auf dem Wochenmarkte" Weiteres gefälligst nachlesen.

Das Salz.

Allgemeines. Quell-, Sool- oder Salinensalz. See- oder Baisalz. Steinsalz. Viehsalz.

Das Salz ist der weitverbreitetste aller Körper. Es ist in ungeheurer Menge im Meerwasser aufgelöst vorhanden, als Steinsalz findet es sich in gewaltigen Lagern in der Erde, eine große Anzahl von Pflanzen enthalten es als Bestandtheil, die meisten Thiere können ohne dasselbe gar nicht bestehen, und ebenso ist es ein unentbehrliches Erforderniß unseres eigenen Fleisches und Blutes. Fragen wir uns, woher es in der ganzen Natur komme und so all überall verbreitet sei, so gelangen wir zu seinem interessanten Kreislauf, den es durch die ganze Pflanzen- und Thierwelt, sowie durch das Menschenleben macht.

Ursprünglich ist es in der Erde durch die gewaltigen Vorgänge ihrer Gestaltung entstanden und liegt hier und da in unermeßlicher Menge als Salzgestein im Erdinnern, oder es läuft in Salzadern zwischen Gesteinen, Thonschichten u. s. w. unter der Oberfläche der Erde hin. In beiden Fällen wird es durch das Quell-, Fluß- und einsickernde Regenwasser beständig in größeren oder kleineren Mengen aufgelöst, über die Oberfläche der Erde geschwemmt, in größter Masse aber dem Meere zugeführt. Das erstere, welches in die Ackerkrume mit dem Wasser einzieht oder an den Pflanzen hängen bleibt, wird von einer großen Anzahl der Gewächse, als durchaus nöthig zu ihres Körpers Bau, begierig aufgesogen

und verbraucht. Die stürmischen Wasserfluthen, Sturzregen, angeschwollenen und überschwemmenden Gießbäche u. s. w. müssen immer dafür sorgen, daß die Pflanzenwelt keinen Mangel an diesem nöthigen Lebensbedürfniß erleide.

Das dem Meere zugeführte Salz vermehrt sich dort dadurch in bedeutender Weise, daß ungeheure Wassermassen verdunsten und als Wolken davon ziehen, während das Salz zurückbleibt. Eine gewisse Menge des Salzes wird zwar von dem Wasserdampf mit in die Höhe genommen, und kommt den Pflanzen im Regen zu gute, doch ist dieselbe sehr unbedeutend. Ungleich großartiger ist dagegen der Salzverbrauch von Seiten der Seegewächse, namentlich der Algen und Tange. —

Die salzhaltigen Pflanzen werden von vielen Thieren gefressen, und ihre Bestandtheile, somit auch das Salz, gehen in die Körper der letzteren über; wir Menschen und die Raubthiere genießen wiederum das Fleisch jener Thiere und verbrauchen das in ihren Leibern befindliche Salz mit zum Aufbau unserer eigenen, bis nach dem Tode der Menschen und Thiere das Salz wieder in den Schoß der Erde zurückkehrt. Nebenbei geht eine große Menge von Salz in den Abgängen u. s. w. in den Dung, mit dem es auf den Acker gebracht, hier von dem Getreide aufgenommen und in demselben wieder von uns verzehrt wird. So kreist das Salz in unaufhörlichem Wechsel durch alles Leben und die ganze Natur, und diesen ewigen Kreislauf können wir nachweisen und verfolgen in Allem, was da besteht auf unserer schönen Erde.

In den Körpern der Thiere — wie in unsern menschlichen — ist das Salz am meisten im Blute und in den Knorpeln vorhanden, und gerade diese Theile sind es, die wir in unsern Fleischspeisen verhältnißmäßig am wenigsten genießen. Unter den pflanzlichen Nahrungsmitteln finden wir es in

einigen, z. B. den weißen Rüben, ebenfalls wenig oder garnicht vorhanden, und deßhalb ist ein Zusatz von Kochsalz zu den Speisen ein unabweisbares Bedürfniß.

Für diesen menschlichen Gebrauch wird es daher im Großen und in verschiedenen Weisen gewonnen. Die Algen, Tange und dergleichen Meergewächse werden, vom Sturme losgerissen, in ungeheuren Massen an die Küsten geworfen und aus dem Meere gefischt, dann getrocknet, verbrannt und aus der ausgelaugten Asche werden das Kochsalz und andere nützliche Stoffe, z. B. Jod und Brom, beide in der Heilkunde und Photographie sehr nutzbar und nothwendig, dargestellt.

Diese Bereitungsweise reicht indessen für den Verbrauch aller Länder bei Weitem nicht aus. Deßhalb gewinnt man das Salz aus dem Meerwasser oder dem Wasser sehr salzhaltiger Quellen im großartigsten Maßstabe durch Verdunsten. Diese Anstalten, welche man Salinen nennt, sind in folgender Weise eingerichtet: es wird eine dreißig bis vierzig Fuß hohe Mauer aus kahlem Dornstrauch gebildet, über derselben ein Kanal angebracht, aus welchem das, vermittelst eines Pumpwerks emporgehobene Salzwasser auf die Dornen fließt und durch diese hinuntersickert. Während die Flüssigkeit nun über die luftigen Zweige hinabrieselt, wird ihr von der warmen Luft eine Menge Feuchtigkeit geraubt, d. h. also das Wasser verdunstet und das Salz bleibt in der immer concentrirter werdenden Auflösung zurück. So wird das Verdunsten des Wassers in kostenloser Weise bewirkt, während es sonst, durch Abdampfen, eine Menge Feuermaterials kosten würde. Unten wird das Salzwasser dann aufgefangen und in flache Gefäße geleitet, in denen es dann so lange stehen muß, bis die Salzkrystalle herausschießen. Dies Herauskrystallisiren des Kochsalzes geschieht in kleinen weißen Würfeln, wenn die Flüssigkeit (Lauge) öfter umgerührt und dadurch die Krystal-

lisation gestört worden, während bei ganz ruhigem, unberührtem Stehen sich große durchscheinende Säulen bilden. Die zurückbleibende Flüssigkeit wird noch weiter auf Salz, Jod und dergleichen verarbeitet oder als „Soole" zu Bädern und andern Zwecken benutzt und in großen Glasballons verschickt.

In sehr warmen Gegenden läßt man die meiste Flüssigkeit des Salzwassers auch wol blos in großen flachen Becken an der Luft und Sonne verdunsten; in sehr kalten Ländern dagegen läßt man sie herausfrieren und in beiden Fällen bleibt die concentrirte Salzlauge zurück.

Als letzte und hauptsächlichste Gewinnungsweise des Kochsalzes kommt der Salz-Bergbau in Betracht, bei dem das Steinsalz aus der Erde heraufgeholt und, je nach seiner Reinheit, entweder bereits so wie es ist, oder durch Auflösen in Wasser und Umkrystallisiren gereinigt, in den Gebrauch gezogen wird.

Nach dieser Ueberschau der Rolle und Wichtigkeit des Salzes im Naturhaushalt, wolle man über seine Zwecke und Verwendung in der Häuslichkeit, seine Einwirkung auf die Speisen, seinen Werth für die menschliche Ernährung u. s. w. in meinem Buche „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben" Seite 60 u. ff., dem auch das Wesentlichste des Obigen entlehnt worden, im Weiteren nachlesen. Hier wenden wir uns nun zu den übrigen Seiten dieses so überaus wichtigen Stoffes.

Je nach der Art und Weise der Gewinnung oder nach der Reinheit des Kochsalzes unterscheidet man auch verschiedene Sorten desselben.

Als das reinste und für den Küchengebrauch daher empfehlenswertheste ist das Quell-, Sool- (oder Salinen-) Salz zu erachten; aber es kommt im Handel in sehr ungleicher Beschaffenheit vor. In Preußen, wie in vielen andern

Staaten, ist bekanntlich (leider!) aller Salzverkauf Monopol des Staates; das in den Salinen gewonnene Kochsalz wird in Tonnen oder Säcke verpackt, an die königlichen Salzniederlagen im ganzen Lande versandt, hier entnehmen es dann die Kaufleute (früher „Salzseller" genannt, jetzt aber fast alle Materialwaarenhändler), welche es sodann theils nach dem Gewicht, theils nach dem Maße im Einzelnen verkaufen.

Dann folgt das See- oder Baisalz, welches an manchen Orten auch in der Weise gewonnen wird, daß man am Strande Becken in den Sand gräbt, hier hinein das Seewasser leitet und an der Sonne verdunsten läßt. Im Handel unterscheidet man graues, halbweißes oder weißes Seesalz. Das erstere ist sehr grobkörnig und durch fremde Bestandtheile grau, braun, röthlich oder noch anders gefärbt; das zweite ist bereits reiner, und das dritte ist durch Auflösen in reinem Wasser und Umkrystallisiren soweit gereinigt, daß es viel weißer aussieht. Namentlich in England und Holland wird Seesalz in bedeutenden Massen für den Hausgebrauch raffinirt.

Für die Steinsalz-Gewinnung ist Galizien besonders wichtig, und namentlich die Salzgruben von Wieliczka und Bochnia sind erwähnenswerth. Für Preußen aber, oder Deutschland überhaupt, sind namentlich die Salzbergwerke von Staßforth und Leopoldshall (in Preußen und Anhalt) von größter Wichtigkeit. Andere sehr bedeutende Salzbergwerke sind zu Bex in der Schweiz, Dieuze in Frankreich, Cortona in Catalonien, Chester in England, im Salzburgischen u. s. w. Zum Theil kommt das Steinsalz bereits so rein und weiß aus der Erde, daß es sogleich für den menschlichen Gebrauch verwendet werden kann, zum Theil aber ist es unrein und wird dann als Viehsalz in den Handel gebracht oder ebenfalls durch Auflösen und Wiedereinsieden gereinigt. Im letztern Falle ist es dann vom reinen See- oder Quellsalz

nicht mehr verschieden. Außer dem bedeutenden Verbrauch des Seesalzes für die Küche wird es auch zum Fleischeinsalzen im Großen, sowie zu verschiedenen technischen und Fabrikzwecken benutzt, zur Bereitung der Salzsäure u. s. w.

Wir wenden uns jetzt zu dem, für die Hausfrau immerhin sehr wichtigen Einkauf des Kochsalzes. Denn selbst dort, wo es ziemlich rein aus den staatlichen Salzmagazinen kommt, kann es doch durch die Wiederverkäufer in gar arger Weise verfälscht und verunreinigt werden. Und dies ist desto mehr zu befürchten, je höher die künstlichen Monopol-Preise des Salzes sind. Eine wackere Hausfrau kann indessen ohne große Mühe und mit voller Sicherheit ihr einzukaufendes Salz selbst prüfen.

„In Folge seiner Gewinnungsweise kann das Salz mit verschiedenen Stoffen verunreinigt sein; die erdigen und ähnlichen Beimengungen, die der Gewichtsvermehrung wegen wol auch absichtliche sein können, lassen sich, auch wenn sie nicht farbig sind, von vorn herein leicht dadurch erkennen, daß ein derartiges Kochsalz sich nicht vollständig in der vierfachen Menge seines Gewichts von reinem Wasser auflöst. Salzsaurer Kalk und salzsaure Magnesia verursachen ein Feuchtwerden des Kochsalzes an der Luft; sie sind indessen nur als Verunreinigungen zu betrachten, an die wir uns durch den Gebrauch bereits gewöhnt haben." (Doebereiner.) Ungleich bedenklicher aber sind die, etwa aus den Gefäßen und Geräthschaften in das Kochsalz gekommenen Metalle, Kupfer, Blei u. s. w. oder das aus dem Meerwasser herstammende Jod, welches in manchen Kochsalzsorten vorkommt und das gewiß von Einfluß auf den menschlichen Körper und bei dem fortwährenden Gebrauch sehr nachtheilig ist.

Gutes, reines Kochsalz muß rein weiß, fest, trocken, glänzend und in deutlich erkennbaren Würfeln krystallisirt sein;

an der Luft darf es nicht feucht werden, sondern muß ganz unverändert bleiben. An und für sich darf es sich nicht feucht anfühlen oder weißes Löschpapier, worauf es gelegt worden, nicht bemerkbar nässen. Auf glühende Kohlen gestreut, muß es heftig knistern. Sein Geschmack muß rein salzig, nicht nebenbei bitter, scharf oder dergleichen sein. Geruch darf es gar nicht haben; dagegen muß es auf den Geruchssinn erfrischend wirken. In kaltem und heißem Wasser muß es sich gleicher Weise vollständig, schnell und ganz klar auflösen; bereits in 3 (genau $2^7/_{10}$) Theilen kalten Wassers darf nichts Unaufgelöstes zurückbleiben — andernfalls ist dies Gips, Sand oder dergleichen. Auch darf eine solche Auflösung von reinem Kochsalz bei längerem Stehen durchaus keine Trübung erleiden.

Das Kochsalz des täglichen Verkaufs ist zunächst und am meisten mit Wasser absichtlich verfälscht. Gutes Kochsalz darf im Durchschnitt nur 8 Prozent natürliches Krystallisationswasser enthalten; die Probe mit dem Löschpapier ist jedoch ausreichend um betrügerisches Mehr sicher erkennen zu lassen. Will man es noch bestimmter feststellen, so wiege man ganz genau 100 Theile des gekauften Salzes ab, breite sie auf einem glatten und trockenen Papierbogen flach aus und lege diesen in einer recht warmen Stube auf den Tisch; nachdem das Salz dann völlig lufttrocken geworden, wiege man die Probe wieder und der Gewichtsverlust wird die betrügerischen Wasserprozente ergeben.

Ohne daß das unbewaffnete Auge es zu erkennen vermag, kann man dem Kochsalz bis zu 5 Prozent Gips zusetzen; noch mehr davon macht es feinkörnig, ohne glänzende Krystallisation. Das mit Gips verfälschte Salz giebt aber von vorn herein keine ganz klare Auflösung, und beim Stehen derselben setzt sich der Gips allmälig zu Boden. Noch sicherer

ist diese Verfälschung zu erkennen, wenn man einige Tropfen Chlorbariumauflösung zu dem Salzwasser tröpfelt, wodurch dann große weiße Wolken und ein Niederschlag darin entstehen.

Auch Alaun wird manchmal dem Kochsalz zugesetzt, um es härter und trockener erscheinen zu lassen. Diese Verfälschung ist jedoch durch die beim Essig angegebene Alaunprobe leicht zu ermitteln.

Schlimmer noch sind nun die bereits erwähnten Metallverunreinigungen. Ihre genaue Ermittelung, ob es Kupfer-, Blei-, Zink- oder noch andere Verbindungen seien, ist für die Hausfrau aber leider viel zu umständlich, so daß wir uns auf eine allgemeine Probe beschränken müssen. Gießt man zu einer Salzauflösung etwas Schwefelwasserstoffwasser und es entsteht eine Trübung der Flüssigkeit oder gar ein Niederschlag, so ist zweifellos irgend eine (meistens giftige) Metallverunreinigung vorgekommen und man lasse das Salz ungekauft.

Glaubersalz (schwefelsaures Natron) ist häufig in den Soolquellen natürlich vorhanden. Um dasselbe im Kochsalz zu ermitteln, bereitet man wieder die Auflösung von 1 Theil Salz in 3 Theilen destillirtem Wasser und gießt doppelt soviel ganz wasserfreien Spiritus (Alkohol) dazu. Entsteht hierdurch ein feinkrystallinischer, körniger Niederschlag, so zeigt derselbe Glaubersalz an. Auch einige Tropfen Chlorbarium bewirken dann schnell eine weiße Trübung. Nur in dem Falle aber, daß sich hierin das Glaubersalz sehr massenweise erkennen läßt, darf man darauf schließen, daß es absichtlich dem Kochsalz zugesetzt sei — und dann ist diese Verfälschung auch als schädlich zu betrachten.

Weitere Verfälschungen oder darin enthaltene Stoffe können wir hier nicht in Betracht ziehen. Im Allgemeinen sei nur noch, im Gegensatz zu dem reinen, guten Kochsalze, Folgendes bemerkt: Jedes nicht durchaus reinweiße, graue

oder sonst farbige, nicht feinkörnige und unregelmäßig krystallisirte, feuchte oder an der Luft feucht werdende Salz lasse man ungekauft.

Das Kochsalz oder Chlornatrium ist eine Verbindung einer giftigen Luft- oder Gasart, des Chlors, mit dem Metall der Soda, dem Natrium. Jakob Moleschott sagt von ihm: „Es ist so verdaulich, wie es nahrhaft ist. Denn von Wasser wird es mit der größten Leichtigkeit gelöst, und während kein Gewebe des menschlichen Körpers ohne Kochsalz besteht, können das Blut und die Knorpel ohne eine ansehnliche Menge desselben ihre regelmäßige Zusammensetzung nicht behaupten." Seiner außerordentlichen Wichtigkeit wegen wird das Kochsalz meistens auch schlechtweg „Salz" genannt. Der allgemeine Sprachgebrauch bezeichnet es als die Würze, als die Hauptsache von Allem. So nennt man ungesalzene Speisen nüchtern und bezeichnet ebenso einen Menschen oder eine Sache, die als gleichgültig und reizlos erscheint. — Dennoch kann das Salz bei sehr großem Uebermaß für Menschen und Thiere geradezu als ein Gift wirken — doch muß dann die genossene Menge schon eine außerordentlich große sein.

Im Wesentlichen ist das Kochsalz aber nicht blos eine Würze der Nahrung, sondern als ein wirkliches, zum Aufbau und zur Erhaltung des menschlichen Körpers durchaus unentbehrliches Nahrungsmittel zu erachten — und als solches sollte man es nicht durch Monopolisirung und Steuern vertheuern, sondern der Armuth so billig als möglich zugänglich machen.

Der Zucker.

Allgemeines. Rohr- und Rüben-, Krümel-, Manna-, Milch-Zucker. Kandis. Syrup.

(Man wolle in „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben“ den Abschnitt: ‚Die Süßigkeiten‘ nicht übersehen.)

Zucker wird in vielen Millionen Centnern verbraucht, Millionen Menschen beschäftigen sich mit seiner Herstellung und seinem Verkauf, und die Steuern, welche auf ihn gelegt sind, bilden mit einen Hauptheil der Einnahme vieler Staaten. Deshalb muß er uns als eins der allerwichtigsten Erzeugnisse des Pflanzenreichs erscheinen. Durch seine vielfache Verwendung in der Küche verdient er zugleich unsere ganz besondere Aufmerksamkeit.

Die zahlreichen, zum mannigfach verschiedenen menschlichen Gebrauch benutzten Zuckerarten können wir in vier gesonderte Arten scheiden, und zwar in: Rohr-, Krümel-, Mannsa- und Milchzucker. Zum Rohrzucker gehört: 1. der aus dem indischen Zuckerrohr gewonnene, 2. der Rüben-, 3. der Palm- oder Dattel-, 4. der nordamerikanische Ahorn-, 5. der mexikanische Mais- und 6. der chinesische Sorghum-Zucker. Unter Krümelzucker verstehen wir nicht etwa Zuckerkrümel, sondern eine eigene Zucker-Art, von welchem wir 1. den Trauben-, 2. den Honig-, 3. den Frucht-, 4. den Kartoffel- oder Stärkezucker unterscheiden. Da wir den Mannazucker, gewöhnlich schlichtweg Manna genannt, ebenso wie den Milchzucker späterhin im II. Thl. d. Wk. noch wiederfinden, so genügt hier ihre Erwähnung.

Der **Rohrzucker** wurde zuerst nur aus dem in Ostindien ursprünglich einheimischen und dann nach Ostindien verpflanzten Zuckerrohre gewonnen. Auch jetzt kommt noch ein großer Theil desselben im Handel als der feinste Zucker vor, und

obwol er im häuslichen Gebrauch bei uns bereits vollständig durch den Rübenzucker verdrängt ist, so erscheint doch auch der echte indische Rohrzucker für eine nähere Beleuchtung noch immerhin interessant und wichtig genug.

Die Orte, an denen das Zuckerrohr vorzugsweise angebaut wird, sind: Brasilien, die Antillen, Guiana, Mauritius, Bourbon, die Philippinen, China, Bengalen, Java, Siam u. s. w. Je nach der Fruchtbarkeit des Bodens erreicht das Rohr eine Höhe von 8—12, ja bis 20 Fuß, doch wird es meistens, z. B. auf Jamaika überhaupt nur 8, gewöhnlich aber nur 3 Fuß hoch, bei einer Dicke, welche zwischen $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll schwankt. Je nach der Witterung ist der Zuckerreichthum des Saftes veränderlich; viel Sonnenschein macht ihn reich, nasses und trübes Wetter arm an Zucker. Ueberhaupt hängt von Boden und Klima nicht blos das Gedeihen der Pflanze, die Beschaffenheit ihres Saftes, sondern auch die frühere oder spätere Reife des Rohrs ab, so daß in einer Gegend das Rohr schon nach 10—12, in der andern aber erst nach 14—18 Monaten geschnitten werden kann. — Der Anbau des Zuckerrohrs geschieht etweder durch Samen oder durch Stecklinge, welche aus dem oberen Theile des Rohrs unterhalb der Aehre in der Länge von 15—18 Zoll geschnitten werden.

Sobald die grünen Stengel (einige Spielarten haben jedoch auch blaue, gelbe- oder blaugestreifte Stengel) des Zuckerrohrs gelb geworden und außer den oben an den letzten fünf bis sechs Knoten sitzenden Blättern alle übrigen verloren haben, hat das Rohr die gehörige Reife erlangt. Die Stengel werden nun dicht über der Wurzel abgehauen, dann von den Blättern und dem Blütenschafte befreit und in drei bis vier Fuß lange Enden zerschnitten. Diese, in Bündel zusammengebundene Zuckerrohrstücke werden nun nach den Zuckermühlen

gebracht, dort zerschroten und zwischen gewaltigen Walzen ausgepreßt.

Damit der erhaltene Saft nicht schnell in Gährung übergehe — in welchem Falle er nur zu Rum verarbeitet werden kann —, muß er sogleich von seiner Säure und den eiweißartigen (stickstoffhaltigen) Bestandtheilen befreit werden. Hierzu wird er in großen kupfernen Pfannen (den sogenannten Siedpfannen) mit Kalk (etwa $^1/_6$—1 Prozent) bis auf 60—70 Grad R. erhitzt, wodurch einerseits die Säure vom Kalk absorbirt und andererseits alle jene Stoffe als Schaum an der Oberfläche ausgeschieden werden. Nach dem sorgfältigsten Abschäumen wird der Saft noch bis zu einer bestimmten Dicke eingekocht, dann abgekühlt und in große Fässer gefüllt. Diese Fässer liegen hohl auf Balken und haben unterhalb im Boden eine Anzahl von kleinen Oeffnungen, von denen aus Röhren von Schilf in andere, unten befindliche Fässer ableiten.

Während der eingedickte Zuckersaft erkaltet, schießt dann der Zucker in Körnern und Klumpen an und der übrigbleibende Syrup, welcher Melasse genannt und zum größten Theil zur Rumfabrikation verwandt wird, fließt durch die Schilfröhren unten ab. Der erhaltene Rohzucker, auch Moskowade oder Thomaszucker, ist gelblich oder bräunlich und kann als um so besser geschätzt werden, je heller seine Farbe, je feiner, trockener er ist und reiner er schmeckt; schmierig oder fettig sich anfühlender und bitter, scharf, brenzlich schmeckender ist der schlechteste. Er wird in Fässer oder Kisten verpackt, so oder bereits einmal gereinigt in den Handel gebracht. Dies Reinigen, das häufig bereits in den Produktionsländern, z. B. Brasilien und den französischen Kolonien, vorgenommen wird, besteht in dem sogenannten Decken oder Terriren (auf das wir späterhin noch zurückkommen) und wobei der Zucker

bereits in Hutform hergestellt wird. Da aber die (untere) Spitze eines solchen Hutes noch die meiste Melasse enthält und am dunkelsten gefärbt erscheint, so wird sie abgeschlagen und dann der übrige Theil, zu Pulver zerstoßen, als Cassonade oder Farinzucker in den Haudel gebracht. In neuerer Zeit wissen diese überseeischen Zuckerfabriken durch diese Vorraffinerie ihren Rohzucker bereits außerordentlich weiß herzustellen, während sie vor wenigen Jahrzehnten nichts als dunkelbraune Moskowade zu produziren vermochten.

Nach ihrer Beschaffenheit einerseits und nach den Produktionsländern andererseits unterscheidet man im Handel zahlreiche Rohzuckersorten; nächst Rohzucker von prima, sekunda u. s. w. Qualität giebt es weißen, feingelben, mittel- und gutgelben, gut- und feinbraunen und ordinärbraunen. Zu dem ostindischen Rohzucker gehören die Sorten, welche von Java, Manila, Mauritius und auch von Katon kommen; zu den westindischen die von Jamaika, Madeira, Havannah, Martinique, Portoriko, Haiti, Guadelupe, St. Croix, St. Thomas; zu den südamerikanischen die von Bahia, Rio de Janeiro und Guyana.

Sehr interessant erscheint ein, freilich nur allgemeiner und annähernder Ueberblick der jährlichen überseeischen Zuckerausfuhr und ihres Verbrauchs in Europa: Im Ganzen wird die jährliche Rohrzucker-Erzeugung auf 14,780,000 Centner angenommen; dabei sind betheiligt: Britisch-Westindien mit 3,200,000 Ctnr., Kuba mit 2,600,000 Ctnr., Brasilien mit 1,900,000 Ctnr., Französisch-Westindien mit 1,430,000 Ctnr. u. s. w. Davon verbraucht Europa nur etwa 10 Millionen Ctnr., und diese vertheilen sich: auf Großbritannien nebst Irland 5,868,668 Ctnr., Frankreich 1,599,800 Ctnr. und den deutschen Zollverein 1,013,000 Ctrn., im Durchschnitt berechnet (nach von Redern, „Handelsgeographie").

Die eigentliche Reinigung des Rohrzuckers findet aber erst in den europäischen Zuckersiedereien (Raffinerien) statt. Dies Raffiniren geschieht durch 1. das Auflösen in Wasser, 2. das Klären mit Ochsenblut und Thierkohle, 3. das Filtriren, 4. das Wiedereinkochen, 5. das Krystallisiren, 6. das Decken, um den Zucker vom Syrup zu befreien, und 7. das Trocknen. Die weitere Schilderung dieser technischen Vorgänge liegt uns hier zu fern. (Beim Rübenzucker ist das Decken erklärt, alles Uebrige können sich die Leserinnen wol selbst vorstellen.)

Der seiner Form wegen Hutzucker genannte, in weißes und darüber blaues (Zucker-) Papier gepackte und so in großen Fässern versandte raffinirte Zucker unterscheidet sich nun hauptsächlich in folgenden Sorten: 1. die Raffinade (auch Kanarienzucker genannt), als der reinste, weißeste (zart bläulich-weiß) und theuerste Zucker; 2) der Lumpen-Zucker (auch Lompen von dem englischen Worte Lomp, d. h. Klumpen), in den größten Hüten, bis zu 18 Pfund schwer, sehr locker und porös, gelblich bis gelblichbraun und bedeutend weniger rein, als die beiden vorigen; der Koch- oder Farinzucker, unterscheidet sich wiederum in weißen, gelben und braunen Farin, je nach der Reinheit und ist in der Beschaffenheit etwa dem geringeren Rohzucker gleich. Bekanntlich kommt er nur als Pulver in den Handel; im ungestoßenen Zustande heißt er auch Basterzucker, nach den sogenannten Basterformen, in denen er gereinigt wird.

Unter den europäischen Zuckerfabriken, in denen roher indischer, wirklicher Rohzucker gereinigt wird, befinden sich die bedeutendsten in England, Frankreich, Holland, dann folgen die Deutschlands, unter denen die in Hamburg, Preußen und Oesterreich zu erwähnen sind, und dann die Rußlands. —

Ein wie oben erwähnt verpackter Zuckerhut wird bekanntlich auch ein Brod Zucker genannt.

Wenn der weniger eingedickte Zuckersaft in sehr stark geheizten Zimmern lange Zeit ganz unberührt steht, so bilden sich aus ihm große, zusammenhängende Krystalle, der bekannte Zuckerkand, Kandis oder Kandiszucker. Um diese Krystallisation zu begünstigen, spannt man in dem Zuckersaft dünne Fäden aus, an denen die schönsten und größten Krystalle anschießen. Je nach seiner Reinheit unterscheidet man ebenfalls weißen, gelben und braunen Kandis. In dem weißen Kandis haben wir den reinsten Zucker vor uns, den es überhaupt giebt. — Auch der weiße oder Hutzucker besteht aus lauter Krystallen, die aber durch Umrühren (zerstörte Krystallisation) zu der ganz kleinen nadelförmigen und in einander übergehenden und eine fest zusammenhängende harte Masse bildenden Gestalt gebracht werden. Ueber den sehr interessanten Naturvorgang der Krystallisation wolle man in „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben" den Abschnitt »Eisblumen« nachlesen.

Der **Runkelrübenzucker** tritt in seiner Gewinnung als eine deutsche Erfindung vor uns. Man stellt ihn aus einer Anzahl von Rüben her, unter denen die eigentliche Zucker- oder Runkelrübe, die gemeine und die weiße Mangoldrübe, die große französische Feldrübe, die gelbe Runkelrübe und die sibirische Rübe besonders zu nennen sind und von denen die weiße schlesische Rübe als die ergiebigste betrachtet wird, weil sie 10—12 Prozent Zucker liefert, während die meisten andern nur bis 8 Prozent desselben ergeben. Um die Rüben in ihrer, für die reichste Zuckerausbeute geeignetsten Beschaffenheit zu ziehen, kommt es ebenfalls auf Boden und Witterung an; lockerer, leichter und doch guter Boden, trockenes Wetter und die Ernte wenn die Rüben noch so klein sind, daß sie

eben erst bauchig werden, — das sind die Bedingungen zum größten Zuckerreichthum.

In der Bereitung gleicht der Rüben- vollständig dem indischen Rohrzucker; auch der Rübensaft wird mit Kalk behandelt, mit Knochenkohle entfärbt und gereinigt, dann bis zum Krystallisiren eingekocht und als Rohzucker vom Syrup oder der Melasse getrennt. Nicht minder wird auch er in der oben erwähnten Weise weiter raffinirt und je nach der Reinheit in die verschiedenen, bereits sehr bekannten Zuckersorten geschieden. Im reinsten Zustande, also die Raffinade, ist dann so übereinstimmend, daß sie gar nicht mehr von einander unterschieden werden kann, gleichviel ob sie vom indischen Rohr oder von der Rübe herstammt, und daher gehört der Rübenzucker, im Gegensatz zu dem uns später begegnenden Traubenzucker, auch zu den Rohrzuckerarten.

Nebenbei wollen wir noch kurz das beim indischen Zucker blos erwähnte Verfahren des „Deckens" oder „Terrirens" beleuchten. Der eingedickte Zuckersaft, selbst der feineren Sorten, ist meistens noch braun gefärbt; wenn der Zucker krystallisirt ist, so haftet die übrigbleibende zähe, braune Flüssigkeit zwischen den feinen weißen Nadeln und giebt dem Zucker eine braune Farbe. Deshalb bringt man den eingekochten Saft in spitze Thongefäße, welche an der nach unten gerichteten Spitze eine verschließbare Oeffnung haben, und entfernt, nachdem der Zucker hart geworden, den Stöpsel an dieser Oeffnung der Form, damit die übriggebliebene braune Flüssigkeit (Syrup) abfließen könne. Dann wird der Zucker oben an dem breiten Ende noch mit einer nassen Thonschicht belegt, deren durchsickerndes Wasser den braunen Saft völlig verdrängt und den Zucker ganz weiß erscheinen läßt.

Seit kaum zwei Jahrzehnten ist der Aufschwung der

Rübenzuckerfabrikation in Deutschland ein ganz außerordentlich großartiger geworden. Für ihre Entwickelung überhaupt war die Kontinentalsperre unter der Gewaltherrschaft Napoleons von großer Bedeutung, denn seitdem wurde die einheimische Zuckerindustrie der fremden gegenüber immer größer, bis sie zuletzt diese bei Weitem überflügelte — d. h. jedoch nur in der Deckung des europäischen Bedarfs; im Ganzen dagegen wird noch weit mehr indischer Rohr-, als europäischer Rübenzucker gewonnen. In Deutschland stehen die preußischen Provinzen Sachsen und Schlesien in der Zuckerproduktion hoch obenan. Interessant ist ein Ueberblick der allmäligen Entwicklung: Im Jahre 1836 gab es im deutschen Zollverein erst 21 Runkelrübenzuckerfabriken, 1846 schon ihrer 96; zu Ende der 48ger Jahre betrug der Steuerbetrag für Rübenzucker erst kaum dreimalhunderttausend Thaler und die Einfuhrsteuer für Rohrzucker gegen 6½ Millionen Thaler, in den 60ger Jahren aber trug der erstere bereits nahe an 8 Millionen und die letztere nur noch etwas über viermalhunderttausend Thaler. Oesterreich, dessen bedeutendste Zuckerindustrie in Böhmen und Mähren betrieben wird, sah im Jahre 1830 zuerst und nur wenige Zuckerfabriken entstehen, 1854 besaß es schon deren 65 und jetzt sind es wol schon nahe an 150, deren Gesammtertrag wol die Summe von 700,000 Ctnr. Zucker erreichen wird, während der ganze Zollverein bereits mindestens drei Millionen Centner erzeugt. Der in ganz Europa gewonnene Rübenzucker darf jetzt wol auf mindestens acht Millionen Centner geschätzt werden.

Der **Palm-** oder **Dattelzucker** (auch Jagre- oder Jagarazucker, oder J a g g e r y genannt) kommt für uns nur wenig in Betracht, da er nach Deutschland fast gar nicht gelangt. Er wird in Ostindien und dem indischen Archipel vorzugsweise auf den Molukken, der Coromandelküste und den Mal-

diven, sodann auf Ceylon u. s. w., aus dem Safte verschiedener Palmen, namentlich der Aren-, Kokos- und Fächerpalme gewonnen und dann zum großen Theile in französischen Zuckersiedereien raffinirt. Man gewinnt über Jahr von einer Kokospalme ungefähr 500 Pfund Saft, Callon genannt, welcher etwa 100 Pfund Zucker enthält. Im reinsten Zustande ist er der Zuckerrohr- und Runkelrübenraffinade gleich zu erachten. Der Reisende Dr. Bry schreibt gerade diesem Zucker eine unermeßliche Wichtigkeit zu, da er allein das Zuckerrohr und die Runkelrübe, welche immer bedrohlicher den für die wachsende Bevölkerung wichtigen Cerealien dem Reis dort und den übrigen Getreidearten bei uns, den Boden rauben, erfolgreich zu ersetzen vermöge.

Wenn auch der **Ahornzucker** ebenfalls niemals nach Deutschland oder überhaupt nach Europa ausgeführt wird, so ist er doch von ungleich größerer Bedeutung, da er in Nordamerika, namentlich in Newyork, Virginien, Kentucky, Maryland, Vermont, sowie auch in Kanada, aus dem Safte des Zuckerahorns in sehr großen Massen erzeugt und verbraucht wird. Für den Zweck der Zuckergewinnung werden die Ahornbäume in geringer Höhe über dem Boden angebohrt oder umgehauen und der reichlich ausfließende Zuckersaft, welcher etwa 3 Prozent Zucker enthalten soll, wird in Gefäßen aufgefangen. Man schätzt den Ertrag eines Baumes von mittlerer Größe auf ungefähr 5 Pfund krystallisirten Zucker, dessen Darstellung viel leichter als die des Rohr- und Rübenzuckers ist.

Maiszucker, viel in Mexiko bereitet, kommt wiederum bei uns gar nicht in den Handel. Die auf gutem, ihnen recht zusagendem Boden gebauten Maisstengel ergeben etwa 50 Przt. Saft, aus welchem 5 Przt. reiner krystallisirter Zucker dargestellt werden können. — Hieran schließt sich noch der

Kürbiszucker. Aus den 82 Przt. des gepreßten Saftes von Kürbissen können gegen 4 Prozent krystallisirter Zucker dargestellt werden. — Ebenso fern liegt uns der chinesische Zucker, der aus Zuckerrohr bereitet, nicht blos in den verschiedenen Sorten des weißen Zuckers, sondern auch des Kandis dargestellt wird.

Wir gelangen jetzt zu dem **Krümelzucker.** Wenn reife Weintrauben an der Luft getrocknet werden,' so bilden sie die bekannten Rosinen. In diesen finden wir viele weiße Körnchen, welche sehr süß schmecken. Sie bestehen aus Traubenzucker. Eben solche weiße Körnchen finden wir im älteren Honig. Dieser Honigzucker hat ganz genau dieselbe Beschaffenheit wie der Traubenzucker, obwol er doch in ungleich anderer Weise vorkommt.

Wenn man Stärkekleister in einem irdenen Gefäße erwärmt und ein wenig Vitriolöl (Schwefelsäure) hinzusetzt, so nimmt die Mischung bei längerem Erhitzen mit der Säure allmälig einen süßen Geschmack an, und die Stärke verwandelt sich nach und nach vollständig in Krümelzucker. Ob die Stärke von Weizen, Kartoffeln, Sago oder dergleichen gewonnen wurde, ist gleich; 1 Pfund Schwefelsäure verwandelt 100 Pfund davon in Zucker. Bei der Herstellung wird die Säure dann durch Kreidepulver abgeschieden und die klare Zuckerauflösung eingedampft. Dieser **Stärkezucker** wird vielfach zur Verfälschung des Rohr- und Rübenzuckers, zur Destillation von Branntweinen und in der Liqueurfabrikation, sowie zur Bereitung von Konditorwaaren verwendet. Man kann ihn übrigens auch aus den Vogelbeeren (Ebereschen) sowie allen den Früchten und Pflanzenstoffen überhaupt gewinnen, welche Stärkemehl enthalten, z. B. noch aus den Feigen, allem reifen Obste, Beeren und Wurzeln (denen er eben den süßen Geschmack verleiht); ferner aus dem Karagaheen-

und Isländisch-Moos, ja sogar aus dem Seegras und Tang, und wenn es Noth thut, selbst aus Sägespähnen, altem Papier und Lumpen, Flachs, Baumwolle u. s. w. vermittelst der Schwefelsäure. Anstatt der Schwefelsäure kann man auch Malz benutzen, indem man um Stärkezucker zu gewinnen, 15 Pfund davon mit 100 Pfund der Stärke vermischt und etwa drei Stunden lang bei 70—75 Grad erhitzt. Alle diese Zuckersorten sind Trauben- oder Krümelzucker und unterscheiden sich von den Sorten des Rohrzuckers namentlich dadurch, daß sie nicht so hart und fest sind und keine Krystalle bilden. Ihre Süße ist eine viel geringere und darum ist aller dieser Krümelzucker, welcher im Allgemeinen auch Glucose genannt wird, viel werthloser. Die verschiedenen Sorten des Krümelzuckers, der wirkliche Trauben-, Honig- und Fruchtzucker, kommen als Handelswaaren nicht in Betracht. Das ist dagegen bei dem Stärkezucker, gleichviel woraus er bereitet worden, nicht der Fall. Da die außerordentliche Billigkeit des Stärkezuckers ihn zur Verfälschung der besseren und theueren Zuckersorten ungemein brauchbar macht, so sah man sich in England schon genöthigt, seine Fabrikation ganz zu verbieten, um dem Betruge ein Ende zu machen. Wenn der Stärkezucker nun auch an und für sich sehr nutzbar erscheint, so kann er uns doch als Verfälschung des Rübenzuckers keineswegs willkommen sein. Indem wir uns nun zum Einkauf des Zuckers im Allgemeinen wenden, werden wir auch auf ihn noch besondere Aufmerksamkeit richten müssen.

Die feinsten und feineren Zuckersorten sind schon durch ihre weiße Farbe und das gleichmäßige krystallinische Gefüge als rein zu erkennen; die geringeren Sorten dagegen können mannigfaltig verfälscht sein und der Gesundheit nachtheilige Stoffe enthalten. So z. B. Zinkvitriol 2c., welche beim Raffiniren hineingekommen sind — und auch in der Raffi-

nade sich noch manchmal befinden können —, und dann absichtlich, besonders dem Farin zugesetzte, als Stärkezucker, Gips, Stärke, Mehl u. s. w.

Als Vorbedingung der guten Beschaffenheit des harten Rohr- und Rübenzuckers prüfen wir zunächst sein Aussehen. Erscheint er nicht rein und glänzend weiß, ohne gelbe Streifen oder farbige Schatten überhaupt, hart und von deutlichem krystallinischem Gefüge, völlig lufttrocken, sowie ohne einzelne feuchte oder krümliche Stellen, hat sein weißes Deckpapier viel Feuchtigkeit oder wird der Zucker beim Liegen an der Luft von selbst feucht, so entspricht er unsern Wünschen keinesfalls.

Farin- oder gestoßener Zucker darf, zwischen den Fingern gedrückt, nicht zusammenkleben, noch weniger von selbst zusammengeballte Klumpen bilden; in beiden Fällen giebt er zu dem Verdacht Anlaß, daß noch viel Melasse in ihm enthalten oder ihm Stärkepulver beigemengt sei.

Hiernach lösen wir eine Probe von dem Zucker, gleichviel ob harter oder gepulverter, in reinem Wasser auf und stellen sie zum Absetzen hin. Je reiner der Zucker, desto klarer das Zuckerwasser, während sich eine große Anzahl etwa beigemischter Verfälschungsstoffe, namentlich Stärke, Mehl, sowie alle Mineralien, Gips, Sand und dergl. am Boden absetzen. Ist der Bodensatz irgendwie beträchtlich, so lasse man den Zucker ungekauft. Andere etwaige Verunreinigungen schwimmen erkennbar im Wasser umher. Man löst nun 1 Thl. Zuckerpulver in 2 Thln. Alkohol (stärksten Spiritus) auf; bleibt ein weißes Pulver zurück und setzt sich am Boden ab, so kann dies Stärkemehl oder Milchzucker sein. Sobald man den Spiritus klar ab- und heißes Wasser hinzugießt, bildet sich aus der Stärke Kleister, der durch einige Tropfen Jodtinktur blau gefärbt wird; der Milchzucker dagegen löst sich im heißen Wasser nur klar auf.

Die Verfälschung der Rohr- und Rübenzuckersorten mit denen des Krümelzuckers, gleichviel ob aus Stärke oder andern Stoffen, ist viel schwieriger für uns zu ermitteln. Am einfachsten dürfte noch der folgende Versuch sein: In einem Probirgläschen werden in 20 Gewichtstheilen destillirten Wassers 10 Theile Zucker und ½ Theil Aetzkali (aus der Apotheke) über einer Spirituslampe erhitzt, so daß sie 1—2 Minuten lang kochen; reiner Zucker giebt hierbei nur eine gelbliche Flüssigkeit, während bei einer Verfälschung mit Trauben- oder Stärkezucker sich eine braune Färbung zeigt, die desto dunkler wird, je mehr Glucose in den Zucker gemischt worden.

Etwaige Metallverunreinigungen des Zuckers sind zu erkennen, wenn durch Hinzumischen von Schwefelwasserstoffwasser in der Zuckerauflösung ein farbiger Niederschlag entstehen sollte. — Außerdem enthält jeder Zucker, auch der feinste, etwas Kalk, vom Raffiniren her; derselbe ist jedoch nur in so geringer Menge vorhanden, daß er keinen Nachtheil bringt. — Auch ein Zusatz von blauer Farbe, durch den man die Weiße namentlich der feinsten Zuckersorten zu heben sucht, und der meistens aus äußerst geringen Kleinigkeiten von Indigo oder Ultramarin besteht, ist unseres Erachtens von keinem Belang, obwol Professor Runge in seinen „Hauswirthsch. Briefen" Seite 64—65 sehr entrüstet darüber spricht und namentlich darauf aufmerksam macht, welch üblen Geruch (nach faulen Eiern) aus solchem Zucker sich entwickelt, wenn er mit sauren Sachen in Berührung kommt.

Ungleich übler dagegen sind die in feuchtem Zucker vorkommenden Gährungspilze oder die, namentlich im Farin sich entwickelnden Zuckermilben. Beide vermag nur eine darin geübte Hausfrau mit dem Mikroskop zu erkennen; wozu noch besonders auf die Abbildungen derselben in Klencke's „Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke" hingewiesen sei.

Der **Syrup** (Gemeiner Syrup, Sirop oder Melasse) ist für den Handel wie für den Hausgebrauch fast nicht minder wichtig als der Zucker selbst. Der bei der Zuckerfabrikation und Raffinerie übrigbleibende braune Saft wird zum Theil nochmals eingekocht, damit der braune Kandis herauskrystallisire; ein anderer Theil wird zur Rum- und schlechterer zur Branntweindestillation verbraucht; der größte Theil aber gelangt als Syrup in den Handel und findet als Versüßungsmittel für Speisen und Getränke, namentlich für den Kaffee ärmerer Leute, dann aber auch in verschiedener technischer Hinsicht, z. B. zur Fabrikation der Wichse, bedeutende Verwendung.

Je nach der Zuckersorte, bei deren Bereitung er als Nebenprodukt gewonnen wurde, ist der Syrup sehr verschiedenartig. Doch ist für den Hausgebrauch seine Verschiedenheit ohne Bedeutung; seine Brauchbarkeit hängt vielmehr von der größern oder geringern Reinheit, d. h. davon ab, ob er als Nebenerzeugniß einer höhern oder mindern Raffinirung gewonnen wurde; und außerdem ist der Umstand wesentlich, daß der Traubenzuckersyrup bedeutend weniger süß ist, als der Rohr- und Rübenzuckersyrup.

Als der beste ist der sogenannte „Decksyrup" zu erachten, der jedoch meistens wieder verarbeitet wird, da er zum größten Theil aus geschmolzenem Zucker besteht. Jeder Syrup besteht aus unkrystallisirbarem Zucker, den in den Zuckerpflanzen enthaltenen Salzen und Extraktstoffen und einem Theile in seiner Flüssigkeit noch aufgelöstem Zucker. Wirklicher indischer Rohrzuckersyrup ist für den Hausgebrauch kein Bedürfniß, wenn der Rübenzuckersyrup nur rein, nicht verfälscht oder verunreinigt, oder mit Stärkezuckersyrup vermischt ist.

Wir schreiten zur Probe für den Einkauf. Ein Tropfen auf einen kalten weißen Teller gefallen, darf weder von selbst

noch durch Bewegung verlaufen, mit einem Messer durchzogen nicht gleich wieder zusammengehen und durch Anblasen nicht Runzeln bekommen; mit dem Finger dünn verrieben muß er schön und reinlich gelb aussehen, keine Schmutztheile oder Mißfarbe erkennen lassen und nicht glanzlos sein. Der Geschmack darf nicht nach Rüben, sauer, oder scharf, salzig, oder brenzlich sein; der Geruch ebenfalls nicht sauer, brenzlich, widerlich, sondern rein süß. Reine Süßigkeit ohne Beigeschmack, die richtige Consistenz und Farbe, sind die besten Kennzeichen seiner guten Beschaffenheit. Nun füllt man eine Probe in einen hohen Glascylinder (Probir- oder auch ein Spitzgläschen) und stellt sie unberührt über Nacht fort; hat sich nach längerem Stehen ein schleimiger Bodensatz gebildet, so ist dies schon ein Zeichen, daß der Syrup mit Stärkezuckersyrup verfälscht sei, denn der Bodensatz besteht in Gips, welcher beim Reinigen des letztern gebraucht worden und noch viel darin enthalten ist.

Dann lösen wir eine andere Probe in viel Wasser auf und sehen, was sich etwa daraus absetzt: Mehl, Stärke Sand u. s. w. Zeigt sich die Auflösung sehr roth und färbt sie sich durch einige Tropfen Jodtinktur blau, so ist der Traubenzuckersyrup nachgewiesen, gleichviel ob er aus Kartoffelstärke, Obst, Sägespähnen oder angleichen dargestellt sei. Weitere Prüfungen können wir nicht darstellen — und sie sind auch nicht nöthig.

Daß der leidige Stärkezuckersyrup nicht blos zur Verfälschung des Syrups für den Hausgebrauch, sondern auch zu der von gewaltig ausposaunten „Malz"-Extrakten, „Malz"-„Gesundheits"-Bieren u. s. w. gemißbraucht wird, ist den Leserinnen wol bekannt; eine wiederholte Warnung dürfte indessen doch nicht überflüssig sein! (Vergl. „Naturwss. Blicke in's tägl. Leben, Anhang": »Die Geheimmittel«.)

3. Die eigentlichen Genußmittel.

Allgemeines. Der Kaffee. Der Thee. Der Taback. Die Chokolade.

Es giebt eine Anzahl von Stoffen in der Häuslichkeit, die, in den alltäglichen Gebrauch übergegangen, uns zu unentbehrlichen Lebensbedürfnissen geworden sind, und die wir doch nur uneigentlich als Nahrungsmittel ansehen dürfen. Als solche haben wir hier zunächst die, uns nur, oder doch vorzugsweise nur angewöhnte Genüsse bietenden „Aufgußgetränke", nebst dem Taback in Betracht zu ziehen. Dieselben haben, nicht allein im Haushalt, sondern auch im Handel eine außerordentliche Bedeutung erlangt, welche unzweifelhaft noch immer im Zunehmen begriffen ist, und dieser entsprechend müssen wir sie auch würdigen und unserer Beleuchtung unterziehen.

Unter ihnen der für die Häuslichkeit allerwichtigste ist der Kaffee. Wo Zahlen sprechen, dort muß bekanntlich alles Andere schweigen. Die Statistik ist eine der bedeutsamsten — und darum auch gefürchtetsten — Mächte der Erde. Nach ihren Angaben werden aber allein im deutschen Zollverein jährlich mindestens 80 Millionen Pfund Kaffeebohnen, und

außerdem noch ungeheure Massen von fast unzähligen Surrogaten oder Ersatzmitteln, verbraucht. Bedenken wir dazu noch, daß der Kaffeetrank ebensowol in den Palästen und vornehmsten Haushaltungen unentbehrlich geworden ist, wie selbst der ärmste Arbeiter, bei allerhand anderen Entbehrungen, doch stets seine Pfennige für den Kaffee übrig zu behalten weiß, so dürfen wir einerseits an der Wichtigkeit dieses Getränks für das Volksleben nimmer zweifeln, dürfen seinen Genuß für keine Sache der bloßen Angewöhnung mehr halten, — haben aber andererseits auch alle Ursache, uns über ihn und sein ganzes Wesen recht ins Klare zu setzen. Und in mehr oder minder gleichem Verhältniß stehen uns alle diese Genußmittel gegenüber.

Der Kaffee.*)

Geschichtliches. Der Kaffeebaum. Kaffeesorten: Mokka- oder Yemen-, abessinischer, indischer Kaffee. Levantischer, javanischer, surinamischer, bourbonischer Kaffee. Java-, Kuba-, Martinique-, Domingo-, Jamaika-, Trinitad-, St. Lucie-, Portoriko-, Bourbon-, Guadeloupe-, Dominika-, Grenada-, Caraccas-, Porto Cabello-, Berbice-, Demerary-, Kayenne-, Surinam-, Brasil-, Manila-, Ceylon- und Sumatra-Kaffee.

Einkauf, des rohen und des gebrannten; marinirter, „echter Mokka"; Verfälschungen und Verunreinigungen. Proben. Gemahlene Kaffeesorten. Aufbewahrung. Kaffeebrennen. Reisekaffee. Kaffeeextrakt. Liebig's neue Kaffeebereitung. Sultanskaffee. Kaffeesurrogate. Cichorien u. s. w.

Der Gebrauch des Kaffee's als Getränk soll ein uralter sein. Aus Arabien, wo der Kaffeetrank ursprünglich herstammen soll, gelangte er im 16. Jahrhundert nach Aegypten und Konstantinopel. Ein deutscher Arzt, Leonhard Rauwolf, ist wahrscheinlich als der Erste anzusehen, der durch seine im

*) Man wolle freundlichst auch den Abschnitt Kaffee in den „Naturwiss. Blick. i. tägl. Leben" nachlesen, da derselbe vorzugsweise die diätetischen und hauswirthschaftlichen Seiten des Kaffeetranks ins Auge faßt.

Jahre 1573 gedruckte Reisebeschreibung den Kaffee in Europa bekannt machte. Prosper Alpinus, ebenfalls ein Arzt, brachte den Kaffee, zunächst aber nur als Arznei, im Jahre 1591 aus Aegypten nach Venedig und gab in seinen Schriften die ersten Mittheilungen über den Kaffeebaum. In Italien wurde bereits zu Anfang, in Frankreich und England etwa um die Mitte und in Deutschland gegen das Ende des 17. Jahrhunderts Kaffee getrunken; in den nordischen und östlichen Reichen, Polen, Schweden, Rußland, fand er aber erst im Beginn des 18. J. Eingang, und zu gleicher Zeit hatte sein Gebrauch fast im ganzen übrigen Europa (in Deutschland jedoch schon nach der Mitte des 17. Jahrhunderts) sich bereits allgemein verbreitet.

Fast überall wurden mit der ersten Einführung des Kaffees auch sogleich Kaffeehäuser eröffnet; in Europa entstand das erste 1551 zu Konstantinopel, dann 1652, also über hundert Jahre später, eröffnete in London ein solches ein aus Griechenland mitgekommener Diener des nach der Levante handelnden Kaufmanns Edwards; nachdem das erste Kaffeehaus Frankreichs 1671 in Marseille eingerichtet worden, schlug in Paris zuerst, etwa um 1670, der Armenier Pascal in der Vorstadt St. Germain eine Kaffeebude auf, während das erste wirkliche Kaffeehaus dort etwa 1725 von dem Sicilier Procopio gegründet ward. Dies letztere besteht unter dem Namen »Café Procope« noch gegenwärtig. Das Privilegium zur Anlegung des ersten Kaffeehauses in Wien erhielt bekanntlich ein Pole, der sich bei der Belagerung durch die Türken große Verdienste erworben hatte; und das erste Kaffeehaus Leipzigs soll schon um 1694 eröffnet worden sein, zu welcher Zeit auch der erste roh e Kaffee hierher gelangte, während man bis dahin nur gebrannten Kaffee aus Holland bezogen hatte.

In Abyssinien und Aethiopien sind die Früchte des Kaffeebaums seit undenklichen Zeiten im Gebrauch; die alten Griechen und Römer kannten den Kaffee dagegen gar nicht; Arabien besitzt ihn nachweislich schon seit dem 15., der übrige Orient seit dem 16. Jahrhundert. Ein Bürgermeister von Amsterdam, Namens Wieser, soll den Kaffeebaum gegen Ende des 17. Jahrhunderts von Mokka nach Batavia gebracht, dort eine Pflanzung im Großen angelegt und endlich 168 junge Bäumchen an den botanischen Garten zu Amsterdam geschickt haben, von welchem 1714 der pariser botanische Garten einen Baum erhielt. Einen Ableger von diesem nahm der Kapitän Declieux 1723 mit sich nach Martinique, wo er so gut gedieh, daß in wenigen Jahren alle Antillen mit Kaffeebäumchen versehen werden konnten.

Wie man annimmt, ist der in Abyssinien und im Sudan ursprünglich einheimische Kaffeebaum in Arabien nur verwildert; jetzt erstreckt sich seine Verbreitung über die meisten innerhalb der Wendekreise gelegenen Kolonien der Europäer. In erneuerter Verwilderung, wie man ihn jetzt in den Kolonien findet, erscheint er als ein schlanker, wenig ästiger Baum von 15—25 Fuß Höhe, während er angebaut nur 6—10 Fuß hoch und in einer, bis tief herab mit horizontalen Aesten versehenen Pyramide gezogen wird. Seine immer grünen, glänzenden, lederartigen, länglichen Blätter und die in den Blattachsen stehenden Quirle schneeweißer, wohlriechender Blumen geben dem Baume ein sehr hübsches Ansehen. Die den Kornelkirschen ähnlichen, doch kürzeren Früchte sind reif von dunkelscharlachrother Farbe, von süßlich-schleimigem Geschmack und enthalten zwei halbelliptische, mit der flachen Seite sich zugekehrte, hornartig harte Samen, die sogenannten Kaffeebohnen, deren Namen jedoch nicht von dem deutschen Worte „Bohne", sondern von dem ara-

bischen Bunn herzuleiten sein soll. Der Kaffeebaum gedeiht nur in Ländern, wo die mittlere Jahrestemperatur 14—16 Grad R. beträgt, hält aber schnell vorübergehende niedrige Wärmegrade (3—4 Grad R.) aus, wie die Pflanzungen auf den Bergen Kuba's und Jamaika's beweisen. Doch dürfen solche Unregelmäßigkeiten nicht zu oft sich wiederholen. In Peru und Quito hat sich der Baum auf Höhen von 6000 Fuß, wo indessen niemals Frost eintritt, akklimatisirt; doch gedeiht er, weil er eine feuchte Atmosphäre verlangt, nirgends besser, als auf tropischen Inseln. — Auch in unsern europäischen Warmhäusern gedeiht der Kaffeebaum in schwerem Boden, bei feuchter Luft und reichlichem Begießen gut und trägt leicht Früchte.

Die Kaffeepflanzungen sind in allen Kolonien ziemlich nach demselben Plane angelegt. Auf regelmäßigen, gleichgroßen Vierecken stehen die Bäume nach der Schnur und in gleichen Entfernungen von einander; sie werden durch Beschneiden gleichhoch, der Boden zwischen ihnen aber durch ununterbrochenes Jäten frei von allem Unkraut gehalten. So bieten diese Pflanzungen durch ihre Reinlichkeit und Regelmäßigkeit einen sehr angenehmen Anblick. Zur Vermehrung bedient man sich der Setzlinge, die aus Samen in einer dichtbeschatteten Pflanzschule erzogen werden. Die erste Ernte liefert der Baum im dritten Jahre; bei ganz ausgewachsenen kann sich diese auf ein Pfund Samenkörner belaufen. Da der Kaffeebaum acht Monate hindurch blüht, so sind seine Früchte von sehr ungleicher Reife; in Westindien und Brasilien hält man daher jährlich drei Lesen.

Auf besonders eingerichteten großen Tennen, wo man die gesammelten Beeren ausbreitet und häufig wendet, trocknen dieselben unter Einwirkung der Sonnenhitze, wenn anders das Wetter günstig, in drei bis vier Tagen völlig zu-

sammen. Einfallendes Regenwetter bringt eine Erhitzung oder Gährung der Beeren hervor und macht die Samen gelblich, während diese bei schnellem Trocknen stets hellgraugrün und mit einem silbernen Häutchen bekleidet erscheinen. Diese letzteren gelten als die beste Waare. Besondere Walzmühlen bringen hierauf das eingetrocknete Fleisch zum Abspringen, und nachdem die Bohne vorher noch durch Schwingen von zufälligen Unreinlichkeiten befreit worden, wird der Kaffee in Säcken nach den Häfen gebracht. Da man aber nicht in allen Kolonien gleichen Fleiß auf diese Zubereitung der Kaffeebohnen verwendet, so ist auch die Waare und der Preis derselben sehr verschieden. Den vorzüglichsten Kaffee erhält man, wenn, wie auf einigen Plantagen in Caracas, die frischen Beeren auf die Kaffeemühle gebracht, ihrer Beerenhülle beraubt und hierauf die kleinen runden Körner (die besten) sorgfältig ausgesucht werden. Auf diese Weise wird der sogenannte Perlkaffee gewonnen. (Nach der „Allgemeinen deutschen Real-Encyklopädie für die gebildeten Stände".)*)

Ueber die verschiedenen Kaffeesorten entlehnen wir nun das Nachfolgende zunächst einem vortrefflichen Aufsatz vom Professor von Liebig.**) In der Beschreibung seiner Reise in Centralarabien sagt W. G. Palgrave Folgendes: Der beste Kaffee kommt aus Yemen, gewöhnlich Mokka genannt; sehr wenig von diesem geht nach Europa, denn zwei Drittel davon werden in Arabien, Syrien und Aegypten und der Rest beinahe ausschließlich in der Türkei und Armenien verbraucht; die letzteren Länder erhalten übrigens weder den besten noch den reinsten Yemenkaffee. Noch ehe die Waare

*) Leipzig, F. A. Brockhaus, 11. Auflage.

**) Westermann's „Monatshefte" XXI. Band, Seite 402.

die Hafenstädte Alexandrien, Jaffa, Beyrut ꝛc. erreicht, wird sie gesiebt und wieder gesiebt; die Ballen werden geöffnet und durch erfahrene Hände, Korn vor Korn ausgepickt und anstatt der harten, runden, halbdurchscheinenden, grünlichbraunen Bohnen, welche allein würdig sind zum Getränk, Kaffee genannt, gewählt zu werden, sind es die undurchsichtigen, abgeplatteten, weißlichen, zerbrochenen Bohnen, die an Bord der Schiffe gelangen. Diese Behandlung ist so feststehend, daß die Qualität, ähnlich wie die Gradenkreise auf einer Landkarte, mit der Entfernung von Yemen abnimmt, und ich selbst (sagt Palgrave) habe unzählige Mal der Operation als Augenzeuge beigewohnt, die mit dem größten Ernste vorgenommen wird. Die Kaffeesorte, welche als die zweite im Rang angenommen wird, ist die abessinische; die Bohne ist größer und besitzt ein anderes Aroma; nach dieser kommt der indische und der von den Pflanzungen zu Oman. Nach dem Urtheil der Orientalen nimmt die amerikanische Bohne den untersten Rang ein. In Arabien und namentlich in Nejad wird der Kaffee vor dem Genusse mit Gewürznelken und ähnlichen Gewürzen versetzt und man hält diesen Zusatz für durchaus nothwendig, um dem sehr schwach gerösteten Kaffee das ihm mangelnde flüchtige Aroma zu geben.

In Deutschland werden die Javasorten am meisten geschätzt; Feinschmecker behaupten, daß durch Zusatz von Domingo, Cheribon, Brasil zum Javakaffee der Wohlgeschmack erhöht werde. Ein Wechsel der Sorten ist jedenfalls zuweilen anzurathen, um den Geschmack für die guten wieder aufzufrischen."

Im Allgemeinen unterscheidet man im Handel hauptsächlich folgende Kaffeesorten: den erwähnten levantischen oder Mokkakaffee, welcher aus Arabien kommt und sich

durch kleine graue, ins Grünliche fallende Samenkörner ausgezeichnet; den javanischen aus Ostindien, mit großen, gelben Bohnen; den Martiniquekaffee, mit etwas kleineren und grünlichen Bohnen; den surinamischen, aus Westindien, dessen Bohnen die größten; und den bourbonischen Kaffee, mit blaßgelben, fast weißlichen Bohnen.

Noch im engern Sinne wird der Kaffee in vierundzwanzig Handelssorten, nebst noch gar mancherlei Untersorten geschieden. Nach dem Handelsgebrauch unterscheidet man zunächst nach Größe und Gestalt, Farbe, Reinheit rc. der Bohnen: „fein, fein", „gut fein", „fein", „gut mittel", „mittel", „fein ordinär", „gut ordinär", „ordinär" und „Triage", worunter man die schlechtesten, zerbrochenen, braunen und von bessern Sorten ausgesonderten Bohnen versteht, wie dies bei vielen andern Handelsgegenständen ja ebenso der Fall ist. Die einzelnen Sorten des Kaffee's, wie sie bei unsern Kaufleuten zu finden sind, tragen nun in allgemeinen Umrissen folgende Kennzeichen:

Den Mokka-, oder Yemen-, mit den Untersorten levantinischer, arabischer, ägyptischer und alexandriner Kaffee, dürfen wir nach der obigen Schilderung Palgrave's nicht weiter beschreiben. Seine Bohnen haben, wenn gut gebrannt, einen sehr kräftigen, angenehmen Geruch und Geschmack. Er kommt meistens in halben Ballen von ca. 300, seltener in Ballen von 550—600 Pfund in den Handel. In Arabien ist der Hauptmarkt für den Kaffee Beit el Fakih, von wo aus er dann durch Karavanen weiter geführt wird. Nach Europa kommt er (falls wir ihn überhaupt erhalten) über Kairo und Alexandrien nach den südeuropäischen Handelsstädten.

Der Java-, mit den Untersorten Batavia-, Cheribon- und Samarang-Kaffee, hat große, längliche, hellgelbe, zuweilen bräunlich-, seltener grünlich-gelbe Bohnen und gehört, in sei-

nen bessern Sorten, zu den allerwohlschmeckendsten. Die geringere Sorte ist der Cheribon-, und die schlechteste der Samarang-Kaffee, der oft weiter nichts als „Triage“ enthält. Man schätzt die Vortrefflichkeit des Javakaffees je nach seinem Alter, von dem auch die Farbe abhängen soll; die bräunlich-gelben Bohnen stehen, als der älteste Javakaffee, am höchsten im Preise. Verpackt wird dieser Kaffee in Ballen von ca. 250 Pfund, aus Matten oder sogenanntem Pfeffertuch.

Die Bohnen des Kuba-, mit den Untersorten Havannah- und St. Jago-Kaffee, sind mittelgroß und an einem röthlichen Streifen genau zu erkennen, den sie freilich nur zuweilen zeigen. Als der vorzüglichste wird der von St. Jago geschätzt, welcher manche levantischen Sorten bedeutend übertreffen und fast dem eigentlichen Mokka-Kaffee gleichkommen soll, während der meiste übrige Kuba-Kaffee keinen ganz reinen Geschmack hat; namentlich ist dies bei den kleineren, öfter runzligen, gelblichen oder röthlichen Bohnen der Fall, welche von vornherein zu den schlechtesten Sorten gehören. Verpackung in Säcken von 150, oder auch in Oxhoften von 600—800 Pfund.

Unter allen in Westindien erzeugten Sorten ist der Martinique-Kaffee der vorzüglichste. Seine mittelgroßen Bohnen sind voll, bläulich-grau und mit einem silbergrauen Häutchen versehen; Geschmack und Geruch sind rein und kräftig und oft wird er dem Mokka ebenfalls ziemlich gleich geschätzt, namentlich in Frankreich, wo er hauptsächlich verbraucht wird. Hauptbezugplätze sind die französischen Häfen; Verpackung in Fässern. Martinique bringt jährlich über 3 Millionen Pfund Kaffee hervor.

Auch der Domingo-Kaffee (von der freien westindischen Insel Haiti, früher St. Domingo) gehört seines reinen und kräftigen Geschmacks wegen zu den sehr gesuchten Sorten.

Die gelblichen, hellgrünen oder bläulichen Bohnen sind von mehr länglicher Form. Er wird in Fässer von 1000 oder Säcke von 130—150 Pfund Inhalt verpackt. Man schätzt den jährlichen Ertrag dieses Kaffees auf etwa 300,000 Zentner.

Ebenso wird der Jamaika-Kaffee den besten westindischen Sorten beigezählt. Seine mittelgroßen Bohnen sind ebenfalls länglicher, ohne Häutchen, bläulich-grün und haben einen starken, angenehmen Geruch und Geschmack. Die besten Sorten sind in Oxhoften von 6—7 Zentnern Inhalt verpackt und werden meistens in England konsumirt, wo der Jamaika-Kaffee sehr geschätzt ist.

Trinitad-Kaffee, von starkem, kräftigen Geschmack und reinem Geruche, ist dem von Martinique sehr ähnlich. — St. Lucie-Kaffee gleicht in Betreff der Beschaffenheit u. s. w. wiederum diesem. — Portoriko-Kaffee ist dem von Kuba oder Havannah fast ganz gleich. — Der Bourbon-Kaffee hat in den besseren Sorten die meiste Aehnlichkeit mit dem Mokka-Kaffee, in den geringeren aber kommt er nur den westindischen gleich. Seine Bohnen sind klein, rundlich, ungleichförmig, grünlich oder gelblich und von schwachem Geruch. Er ist in Ballen von doppelten Matten verpackt und bildet eine Hauptsorte des im französischen Handel vorkommenden Kaffee's.

Der beste Guadeloupe-Kaffee hat kleine rundliche, bläulich-graue Bohnen, von reinem guten Geschmack und Geruche, während seine geringeren Sorten in größeren, nicht ins Bläuliche spielenden Bohnen bestehen. Verpackt meistens in Fässern. — Marie Galante-Kaffee hat kleine, rundliche, gelbgrüne Bohnen, von trefflichem Geschmack, und ist dem von Martinique ziemlich gleich. — Dasselbe ist der Fall mit dem Dominika-Kaffe, dessen auch kleine, volle, runde,

grünlichgraue Bohnen zu den besten westindischen Sorten gehören. — Hierher gehört auch der Grenada-Kaffee.

Eine viel schlechtere Sorte ist der Caracas-Kaffee, der im Handel sehr oft nach dem Ausfuhrhafen Laguayra genannt wird. Seine mittelgroßen, länglichrunden, bläulichen Bohnen verbleichen leicht und haben häufig einen unangenehmen, wilden Geschmack; neuerdings ist er jedoch besser geworden.

Der Porto Cabello-Kaffee, so genannt nach dem Ausfuhrhafen dieses Namens, in der Republik Venezuela, wird meistens als Portoriko-Kaffee verkauft, mit dem er die größte Aehnlichkeit hat, nur daß seine Bohnen öfter röthliche Streifen haben. — Berbice-Kaffee, aus der brittischen Kolonie dieses Namens, kommt in Fässern von 700—800, oder in Säcken von 150 Pfund, jedoch jetzt nur noch selten in den Handel. Seine kleinen, blaugrünlichen Bohnen haben einen eigenthümlichen starken Geruch; er wird dem von Surinam gleichgeschätzt. — Demerary-Kaffee, ebenfalls aus dem brittischen Guiana, ist dem vorigen sehr ähnlich und wird auch meistens in England verbraucht.

Aus der französischen Besitzung in Guiana kommt der Kayenne-Kaffee, dessen sehr ungleichartige, breite und platte Bohnen gelb oder gelblichgrün sind, von dem noch meistens daran haftenden weißlichen Häutchen einen silberigen Schein haben und größtentheils in Frankreich verbraucht werden. — Eine sehr geschätzte Sorte ist der Surinam-Kaffee, aus dem niederländischen Guiana, mit runden, vollen, mittelgroßen, dunkelgrünlichen Bohnen, von eigenthümlich starkem Geruch und reinem guten Geschmack; er wird in Fässern von 350—700 und in Säcken von 100—150 Pfund versandt.

Der Brasil-, mit den Untersorten Bahia-, Maragnon-, Rio de Janeiro-Kaffee, bildet jetzt einen Hauptausfuhrartikel Brasiliens, denn er wird jährlich zu etwa 1½ Millionen

Säcken erzeugt, obwol sein Anbau hier erst gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts begann. Im Allgemeinen schätzt man ihn nicht zu dem bessern Kaffee, denn seine meisten Sorten, deren man bereits mindestens sieben unterscheidet, mit großen, gelben Bohnen, haben keinen reinen, sondern herben, erdigen Geschmack. Neuerdings hat man jedoch auch bessern Brasil-Kaffee gewonnen, und namentlich die „feinen gewaschenen" blauen Rios-Sorten kommen den besseren anderer Länder gleich.

Von der größten der Philippinen kommt der Manila-Kaffee, in Säcken von ca. 150, oder Kisten von 200 bis 300 Pfund. Seine mittelgroßen, grünlichgrauen Bohnen, mit silberigen Häutchen, haben schwachen Geruch und werden dem Java-Kaffee gleichgeschätzt. Der Ceylon-, mit den Untersorten Plantagen- und Nativceylon-Kaffee, hat große, blaßgrüne oder dunkelgrüne, zuweilen bräunliche Bohnen, deren bessere, feinfarbige Sorten, von sehr gutem Geschmacke, meist in Fässer von ca. 800 Pfund, die geringeren in Bastsäcke von 130—150 Pfund verpackt sind. Die Bohnen der letztern Untersorte sind mehr gelblich und bräunlich, als grünlich. — Eine der allergeringsten Sorten ist der Sumatra-Kaffee, dessen große, gelbe, braune oder auch röthliche, zuweilen sogar schwärzliche Bohnen sogar dem Cheribon-Kaffee nachstehen. Dennoch werden sie im Detailverkauf häufig zum gebrannten Kaffee verwandt.

Zu bemerken ist noch, daß die Sorten St. Lucie-, Guadeloupe-, Marie Galante-, Grenada- u. s. w. Kaffee bei uns in Deutschland im Handel fast gar nicht mehr vorkommen. (Nach Ernst Schick, „Allgemeine Waarenkunde".) *)

Wenngleich diese Uebersicht jeder gebildeten Frau wol

*) Leipzig, Bernhard Schlicke.

interessant, wichtig und belehrend genug erscheinen wird, so hat sie im Grunde für den Einkauf der Hausfrau doch weiter keinen Werth. Wir wenden uns für seinen Zweck nun zunächst zu den rohen Bohnen.

Die Auswahl der einzelnen Kaffeesorte läßt man einerseits von den Preisen, anderseits von der Zuverlässigkeit des Kaufmanns und drittens von Probe und Erfahrung abhängen; die vielfach verschiedenen Sorten-Benennungen sind fast niemals verläßlich, sondern fast jederzeit nach Zufälligkeiten und Willkür entstanden. Nach Liebig's Rath soll man also zuweilen mit den Sorten wechseln; dies kann jedoch leicht zu üblen Erfahrungen Veranlassung geben, deshalb bleibe man lieber bei einer bereits als gut erkannten Sorte, oder prüfe doch vor dem Wechsel wieder recht sorgsam.

Zunächst greift man eine Handvoll Kaffeebohnen heraus, breitet sie dünn auf einem Bogen Papier aus und liest sorgfältig alle fremden Dinge, als Steinchen, Erdstücke, Holzsplitter, Vogelfedern u. s. w., sowie auch die etwa vorhandenen schwarzen oder verschimmelten Bohnen heraus; Liebig fand in einem Pfunde einer sonst leidlichen Kaffeesorte gegen vier Loth dergleichen Verunreinigungen. Die Merkmale guter Bohnen von allen edlen Kaffeesorten bestehen sodann in Folgendem: In kaltem Wasser sinken sie zu Boden; da, namentlich in Frankreich, zuweilen künstliche Kaffeebohnen aus gelblich oder grünlich gefärbtem Thon u. dergl. gepreßt und im Großen in den Handel gebracht werden, so ist das Einweichen in Wasser nöthig, um zu sehen, ob solch künstliches Fabrikat darunter ist und dann zu Schlamm auseinandergeht, während eine gute ungeröstete Kaffeebohne selbst nach langem Liegen im Wasser noch hart und zähe ist, ohne Wasser aufzunehmen und zu quellen. Mit siedendem Wasser übergossen, muß sie eine hellgelbe Farbe annehmen; wird sie grün oder

braun, so ist die Sorte von geringem Werth. Auch ist darauf wohl zu achten, daß man nicht sogenannten marinirten Kaffee einkaufe, d. h. solche Bohnen, die beim Leckwerden oder Stranden eines Schiffes Seewasser angezogen haben. Sobald man dies annehmen darf, zerkaut man eine Bohne im Munde und wird es dann am bitter-salzigen Geschmacke bald herausfinden.

Die Bohnen der besten Kaffeesorten sind gelblichgrün oder bläulich, klein, rund und gewölbt und haben einen angenehmen süßlichen Geruch. Man thut gut, alle dunkleren Sorten vor dem Brennen, bezüglich zur Probe vor dem Einkauf abzuwaschen, da sie oft mit Indigo, Berlinerblau, Kohlenpulver &c. gefärbt sind. Zuweilen giebt man ihnen sogar mit Kupferoxyd und Ammoniak eine schön grüne Farbe, und sie enthalten dann ein geradezu giftiges Kupfersalz. Zur Ermittelung desselben ziehe man den Kaffee (ge- oder ungebrannt) mit heißem Wasser aus, zu dem man einige Tropfen Salzsäure gemischt hat, und stelle nach dem Erkalten über Nacht ein blankes eisernes Messer in die Flüssigkeit. Die bekannte Probe zeigt etwaiges Kupfer sehr sicher durch einen rothen Anflug des Eisens.

Ungleich wichtiger ist aber die Vorsicht der Hausfrau beim Einkauf des gebrannten Kaffes. Liebig sagt: „Von der Röstung hängt die gute Beschaffenheit des Kaffees ab; die Bohnen sollen nur bis zu dem Punkte geröstet werden, wo sie ihre hornähnliche Beschaffenheit verloren haben, so daß man sie auf einer Kaffeemühle mahlen, oder, wie dies im Orient geschieht, in einem Mörser zu feinem Pulver zerstoßen kann. Der Kaffee enthält bekanntlich einen krystallinischen Körper, das Kaffeeïn, welcher auch Theeïn genannt wird, da er ebenfalls einen Bestandtheil des Thee's ausmacht; dieser Stoff ist in der Hitze flüchtig und alle Sorgfalt muß

darauf gerichtet werden, denselben im Kaffee zu erhalten. Dies geschieht, wenn man die Bohnen langsam röstet, bis sie eine hellbraune Farbe angenommen haben. In den dunkelbraun gerösteten Bohnen ist kein Kaffeeïn mehr; sind die Bohnen schwarz, so sind ihre Hauptbestandtheile völlig zerstört, und das Getränk, welches man daraus bereitet, verdient den Namen Kaffee nicht mehr. In einem Hause, wo man den Kaffee beim Brennen riecht, trinkt der Kenner keinen Kaffee mehr. Nach dem Brennen schüttet man die Bohnen aus dem Röst-Gefäß auf ein Eisenblech, verbreitet sie zu einer dünnen Schicht, so daß sie rasch erkalten. Läßt man dagegen die heißen Bohnen zusammengehäuft liegen, so erhitzen sie sich durch die Einwirkung der Luft, fangen an zu schwitzen und wenn die Masse groß ist, so steigt das Erhitzen bis zum völligen Entzünden.

„Beim Rösten bis zur hellkastanienbraunen Farbe verlieren die rohen Bohnen 15 bis 16 Prozent, und das aus diesen gerösteten Bohnen durch siedendes Wasser darstellbare Extrakt beträgt 20 bis 21 Prozent von dem Gewichte der rohen Bohnen. Der Gewichtsverlust ist sehr viel größer, wenn die Röstung weiter, bis zur dunkelbraunen oder schwarzen Farbe der Bohnen fortgesetzt wird. Während die Bohnen beim Rösten an Gewicht verlieren, nimmt ihr Volumen durch Aufschwellen dabei zu. 100 Raumtheile grüner Bohnen geben nach dem Rösten 150 bis 160, oder zwei Maß grüner geben drei Maß gerösteter Bohnen."

Als einen Weg, die Beschaffenheit einer Kaffeesorte, mindestens annähernd festzustellen, ist das Brennen zu Asche zu bezeichnen. Man wiegt genau 100 Theile einer Kaffeesorte ab und glüht sie auf einem Blechstreifen zu Asche; hierbei lassen die besten Sorten (Mokka rc.) durchschnittlich $7^{21}/_{25}$, die mittleren (ostindischen) 5 und die

schlechtesten (westindischen) $4^{33}/_{50}$ Theile an reiner Asche zurück.

Muß man beim Einkauf des gebrannten Kaffees von vornherein mißtrauisch und vorsichtig sein, um nicht ganz schlechte Sorten theuer, gute Sorten durch Verbrennen, lange und schlechte Aufbewahrung ꝛc. werthlos, also unvortheilhaft einzukaufen, so ist dies dem gemahlenen Kaffee gegenüber noch in ungleich bedeutenderer Weise der Fall. Von vielen mit den prächtigsten Enveloppen und Etiquetts im Handel vorkommenden Kaffee-Packeten enthält wol kaum ein einziges wirklichen Kaffee. Liebig erzählt hierüber Folgendes: „Als ich in Erlangen studirte, bekam ich zum Frühstück einen Kaffee von der schönsten Farbe, der mir aber häufig Uebelkeit erregte; auf meine Bemerkung darüber erhielt ich regelmäßig den Bescheid, daß mein Kaffee von der besten Sorte in der Stadt bereitet sei, bis ich denn zuletzt die Hausfrau ersuchte, mir ihren Kaffee zu zeigen, und es kam richtig der bekannte längliche Cylinder mit dem rothen oder auch gelben Umschlag zum Vorschein, auf welchem der Käufer die Versicherung erhält, daß er «echten Mokka» kaufe. Die Leute im Hause wußten gar nicht, daß es «andern» Kaffee gäbe; und so erhielt ich häufig in der Umgebung Münchens, wenn ich die Kellnerin schüchtern fragte, ob der Kaffee, den sie mir brachte, wirklich aus Bohnen bereitet sei, mit Entrüstung die Antwort, daß «in ihrem Hause der Kaffee niemals aus Bohnen gemacht werde». In der Regel war ich hierüber nicht in Zweifel. Auf Eisenbahnstationen und Dampfschiffen trinkt der Eingeweihte keinen Kaffee, denn was man dort so nennt, ist in der Regel nichts Anderes, als eine heiße, wässrige Lösung von Kaffee-Extrakt, welches aus schwarzgebranntem Zucker, sogenanntem Caramel besteht, ohne Zusatz eines Dinges, welches in Kaffeebohnen ist. Es

ist dies eine schwarze glänzende Masse (in einem Umschlage von Staniol), von welcher in dem Nebenzimmer ein Stückchen in die Tasse gethan und, mit heißem Wasser angerührt, den Gästen vorgesetzt wird; Die, welche ein solches Gebräu als Kaffee trinken, verdienen in der That nichts Besseres." Hierzu bemerken wir, daß es heutzutage, mindestens in Norddeutschland, nicht mehr so schlimm, sondern der Kaffee auf Eisenbahnstationen 2c. meistens sehr gut ist.

Zu den eigentlichen sogenannten Surrogaten des Kaffees, an deren Spitze die Cichorie steht, gelangen wir späterhin; hier wollen wir uns zunächst nur mit den direkten Verfälschungen beschäftigen. Hierher müssen wir auch beiläufig die aus Cichorien u. dergl. gepreßten künstlichen Bohnen auch im gebrannten Kaffee zählen, welche zuweilen ebenfalls aus Frankreich zu uns gekommen. In Wasser geweicht, zergehen sie, ebenso wie die künstlichen Bohnen des ungebrannten Kaffees.

Wir nehmen nun eine Probe aus dem gemahlenen gebrannten Kaffee und weichen sie in Wasser; reiner echter Kaffee färbt die Flüssigkeit nur langsam und wenig, selbst bei langem Einweichen niemals dunkel; eine Verfälschung ist von vornherein vorhanden, wenn die Flüssigkeit undurchsichtig dunkel wird; solche Färbung, nebst bitterem Geschmack verrathen meistens Cichorienzusatz. Noch mehr zeigt es diesen letztern oder andere Verfälschungen mit mehligen 2c. Stoffen an, wenn die Flüssigkeit sehr schleimig wird. Um festzustellen, ob das käufliche Kaffeepulver mit gebranntem Getreide oder dergl. verfälscht sei, übergießen wir eine andere Probe mit heißem Wasser, seihen sie ab, rühren in die Flüssigkeit etwas reine Knochenkohle, seihen dann durch Löschpapier und tröpfeln nun Jodtinktur hinzu; entsteht eine blaue oder violette Färbung, so ist der Kaffee in der erwähnten Weise ver-

fälscht. Diese Prüfung kann eine Hausfrau wol selbst anstellen. Eine noch ungleich einfachere Probe besteht darin, daß man das fragliche Pulver mit Wasser anfeuchtet und dann mit den Fingern durchknetet; nur wenn es stets pulverig zerfällt, besteht es in wirklichem und reinem Kaffee, während es unzweifelhaft mit Cichorien, gebrannten Rüben, Getreide und dergleichen verfälscht ist, falls es sich mehr oder weniger kneten läßt.

Da aber außerdem noch zahlreiche andere üble Verfälschungen des gemahlenen Kaffee's vorkommen, die zum größten Theile nur auf chemischen, für die Hausfrau viel zu umständlichen Wegen oder durch das Mikroskop sicher festgestellt werden können, — so rathen wir unsere Leserinnen vom Einkauf jedes gemahlenen Packet-, Büchsen- oder „Kanister"-Kaffee's von vornherein ganz entschieden ab. Hierher gehören namentlich alle jene fremden, eleganten Kaffee-Packete, sowol: «Finest Mocka Coffee», «Noted Old Mocha», «Finest Jamaika Coffee», «Old Turky Coffee», als die theuersten, als auch: «Coste Rica Coffee», «Plantation Coffee», «Finest Berbice Coffee», «Finest Java Coffee», die mittleren, und: «Fine Mountain Coffee», «Parisian Coffee», «Rick Drinking Coffee», «Coffee as in France», als die ordinärsten Sorten, die leider auch bereits immer mehr in unsern deutschen Verkaufsläden feilgehalten werden und die zum Theil nur sehr wenig, meistens aber gar kein wirkliches Kaffeepulver enthalten, oft dagegen sogar der Gesundheit nachtheilige Stoffe. Nicht aber diese fremden allein, sondern auch fast sämmtliche gemahlenen Kaffeesorten des deutschen Handels sind ganz entschieden verfälscht.

Hiernach wenden wir uns zur Aufbewahrung des Kaffee's. Ueber die rohen Bohnen sagt Klencke Folgendes: „Es ist eine Erfahrungssache, daß jeder Kaffee um so besser,

d. h. reicher an Aroma und Wohlgeschmack wird, je länger er lagert. Wenn ein Kaufmann den schlechtesten amerikanischen Kaffee einkauft und ihn 10—15 Jahre liegen lassen kann, so wird dieser Kaffee ganz dieselbe Güte an Aroma und Wohlgeschmack erhalten, wie der beste arabische, aus der Türkei bezogene Kaffee (?). Jeder Konsument, dessen Verhältnisse es erlauben, sollte deßhalb seinen Kaffeebedarf im Großen einkaufen, um durch Lagerung die minder gute Sorte, die er größtentheils unter höherem Namen und Preise einkaufte, wirklich zu einer guten Qualität sich veredeln zu lassen. Es beruht diese Erscheinung in einer Nachreife der Bohnen, wozu sie alle erst eine gewisse Zeit nöthig haben, um in den Handel kommen zu können; die echten arabischen Bohnen müssen mindestens erst drei Jahr liegen und nachreifen, ehe sie ihr beliebtes Aroma bekommen und preiswürdig sind."

Etwas ganz Anderes ist's mit dem gebrannten Kaffee: „Die gerösteten Bohnen verlieren mit jedem Tage der Aufbewahrung an ihrem aromatischen Geruche in Folge der Einwirkung der Luft, welche die durch das Rösten porös gewordenen Bohnen leicht durchdringt. Diese schädliche Veränderung kann zweckmäßig verhütet werden, wenn man am Ende der Röstung, bevor die Bohnen aus dem noch sehr heißen Röstungsgefäß (Trommel oder Pfanne) geschüttet werden, sie mit etwas gepulvertem weißen Zucker bestreut; auf 1 Pfund Kaffeebohnen genügt 1 Loth Zucker. Dieser schmilzt sogleich und durch anhaltendes starkes Umschütteln und Umrühren verbreitet er sich auf alle Bohnen und überzieht sie mit einer dünnen, aber für die Luft undurchdringlichen Schicht; sie sehen alsdann glänzend aus, wie mit einem Firniß überzogen, und verlieren hierdurch beinahe ganz ihren Geruch, der natürlich wieder beim Mahlen auf's stärkste zum Vorschein kommt.

„Die gerösteten, so zubereiteten Bohnen müssen an einem

trockenen Orte aufbewahrt werden, da der sie bedeckende Zucker leicht Feuchtigkeit anzieht.

„Für gewisse Fälle, namentlich für Reisen, wo man sich mit den zum Rösten und Mahlen der Bohnen nöthigen Geräthen nicht belästigen will, lassen sich dem Kaffee als Pulver seine aromatischen Bestandtheile durch folgende Zubereitung gut erhalten. Ein Pfund des frisch gebrannten und sogleich gemahlenen Kaffee's wird mit dickem Zuckersyrup übergossen. Letzteren bereitet man, indem man 4 Loth Zucker mit 2⅓ Loth Wasser übergießt und ¼ Stunde stehen läßt. Wenn man das Kaffeepulver mit dem Syrup tüchtig untereinander gerührt, mischt man ebenso sorgfältig noch 4 Loth feines Zuckerpulver dazu und breitet es an der Luft zum Trocknen aus. Durch den Zucker werden auch hierbei die flüchtigen Theile eingehüllt, so daß sie beim Trocknen sich nicht verflüchtigen; wenn man Kaffee bereiten will, so übergießt man eine beliebige Menge dieses Pulvers mit kaltem Wasser und bringt es damit langsam bis zum Sieden. Aus so zubereitetem Kaffeepulver, welches einen Monat lang an offener Luft lag, habe ich bei einmaligem Aufkochen einen sehr nahe so guten Kaffee erhalten, wie aus frisch gerösteten Bohnen" (Liebig). In ähnlicher Weise ist der französische «Rationskaffee» für die Soldaten im Felde bereitet. Staubfeines Pulver von gebranntem Kaffee wird mit Zuckerpulver gemischt in hydraulischen Pressen zu Täfelchen gepreßt, die nunmehr geringen Raum einnehmen, leicht transportabel sind (in Blechbüchsen), und in kochendes Wasser geworfen eine wohlschmeckende Kaffeebrühe geben.

Sehr häufig ist zur Bequemlichkeit der Reisenden, Jäger, Soldaten versucht worden, concentrirte Auszüge des Kaffee's: „Kaffee-Extrakte" oder „Kaffee-Essenzen" herzustellen. In Paris fabrizirt seit Jahren Trablit ein ziemlich brauchbares, freilich mit Zucker versetztes Fabrikat. Von den

deutschen Fabrikaten verdient das von E. Schering in Berlin, nach einem neuen Verfahren des Chemikers Dr. E. Jacobsen hergestellte Extrakt als bestes, der bisher in den Handel gebrachten Kaffee-Extrakte genannt zu werden.

Während die meisten andern Kaffee-Extrakte mit heißem Wasser gemischt Getränke geben, denen das Aroma eines frischen Aufgusses völlig abgeht, leicht verderben und zur Erzielung dunklerer Färbung mit Zuckerkouleur gefärbt, sind diese Mängel bei dem Schering'schen Extrakt nicht vorhanden. —

Die gebrannten Kaffeebohnen, gleichviel ob gemahlen oder nicht, falls sie nicht in obiger Weise durch Zucker geschützt sind, müssen stets in möglichst luftdicht verschließbaren Glasflaschen oder noch besser in innen verzinnten Blechbüchsen aufbewahrt werden.

Obwol wir die Zubereitung des Kaffee's in „Naturwissenschaftliche Blicke ins tägliche Leben" bereits sehr ausführlich beleuchtet, so sei es uns doch vergönnt, auf eine neuerdings von Liebig veröffentlichte Methode auch hier einzugehen: „Das Kochen des Kaffee's, wie es im Orient gebräuchlich ist, giebt ein vortreffliches Getränk; man setzt dort das Kaffeepulver mit kaltem Wasser auf das Feuer, und läßt die Flüssigkeit nur bis zum Aufwallen kommen; das feine Kaffeepulver wird dort nicht abgesondert. Bei längerem Sieden, wie dies häufig bei uns geschieht, werden die aromatischen Theile verflüchtigt, der Kaffee ist alsdann reich an Extrakt, aber arm an Aroma.

„Als die beste Methode der Kaffeebereitung habe ich die folgende gefunden, welche die Vortheile des bloßen Aufbrühens mit denen des Kochens vereinigt. Bei der Bereitung des Kaffee's behält man sein gewohntes Verhältniß von Wasser und geröstetem Kaffee bei; ein Loth Bohnen giebt in den meisten Familien das Maß für zwei sogenannte kleine Tassen

Kaffee, von mäßiger Stärke; ich liebe etwas stärkeren Kaffee. Man bringt das Wasser mit drei Vierteln des Kaffeepulvers, welches man zur Bereitung verwenden will, zum Sieden und läßt es volle 10 Minuten, oder auch länger, bei gelindem Feuer und mit schwachem Aufwallen kochen. Nach dieser Zeit wird das zurückbehaltene Viertel Kaffeepulver dazu gethan und das Kochgeschirr sogleich vom Feuer entfernt; es wird bedeckt und 5—6 Minuten ruhig stehen gelassen; beim Umrühren setzt sich alsdann das auf der Oberfläche schwimmende Pulver leicht zu Boden und der Kaffee ist jetzt, vom Pulver abgegossen, zum Genusse fertig.

„Das fertige Getränk soll eine braune (nicht schwarze) Farbe haben; es ist immer trübe, wie etwa mit Wasser verdünnte Chokolade. Die trübe Beschaffenheit des nach dieser Methode bereiteten Kaffee's kommt nicht von aufgeschlemmtem Kaffeepulver, sondern von einem eigenthümlichen, butterartigen Fette her, wovon die Bohnen etwa 12 Prozent enthalten und welches durch starkes Rösten zum Theil zerstört wird. Der Feinschmecker sieht nicht auf die Klarheit des Kaffee's, sondern liebt ihn so, wie er im Vaterlande des Kaffee's getrunken wird, wo man von Filtriren und von Hausenblase, um ihn zu klären, nichts weiß.

„Kürzlich trank ein vielgereister und in der Feinschmeckerei erfahrener Mann, Kaffee in meinem Hause, ohne von der bei mir eingeführten Bereitungsweise etwas zu wissen und ich fühlte mich nicht wenig geschmeichelt, als er beim ersten Kosten ausrief: «Ei, der Kaffee schmeckt ja wie in der Türkei!»

„In größeren Haushaltungen, in welchen diese Kaffeebereitung Eingang gefunden hat, wird der zurückgebliebene Kaffeesatz mit Wasser nochmals aufgekocht und dieses bei der nächsten Bereitung anstatt reinen Wassers verwendet; ein Verfahren, das auch für kleine Haushaltungen zu empfehlen

ist. Bei der gewöhnlichen Bereitung des Kaffee's bleibt häufig mehr als die Hälfte der löslichen Theile der Bohnen im Kaffeesatze zurück.

„Um die nämliche gute Meinung von dem nach meiner Methode bereiteten Kaffee zu gewinnen, die ich selbst davon habe, muß man zunächst sich ganz strenge an meine Vorschrift halten, was, wie ich wol weiß, eine schwierige Aufgabe für Köchinnen ist, die von dem Gewohnten kaum abzubringen sind und man darf sodann den Geschmack des gewöhnlichen Getränks nicht zum Muster nehmen, sondern mehr die guten Wirkungen beachten, welche mein Kaffee auf den Organismus hat. Viele, welche mit der dunkeln oder schwarzen Farbe den Begriff von der Stärke des Kaffee's verbinden, haben häufig den nach meiner Methode bereiteten Kaffee für dünn und schwach gehalten; ihnen ist durch Färbung mit gebranntem Zucker &c. leicht zu helfen. Dick, schwarz und allzu süß darf der Kaffee jedoch keinenfalls sein.

„Man schreibt dem Kaffee in der Regel erhitzende Eigenschaften zu und er wird als Getränk aus diesem Grunde von vielen Personen gemieden, allein diese erhitzenden Eigenschaften gehören den flüchtigen Stoffen an, welche durch die Zerstörung der eigentlichen Bestandtheile des Kaffee's beim Rösten erzeugt werden, und nicht dem Kaffee, wie er sein muß. Der nach meiner Methode bereitete Kaffee ist durchaus nicht erhitzend und ich habe gefunden, daß er nach dem Mittagessen genossen werden kann, ohne die Verdauung zu stören, was wenigstens bei mir die regelmäßige Folge des Genusses von stark gebranntem Kaffee ist.

„Der wahre Kaffeegeschmack ist den meisten Menschen so gänzlich unbekannt; daß viele Personen, die meinen Kaffee zum erstenmal trinken, seinen Geschmack beanstanden, weil er nach den Bohnen schmecke. Ein Kaffee aber, der

nicht nach den Bohnen schmeckt, ist kein Kaffee mehr, sondern ein künstliches Getränk, das man durch irgend ein anderes ersetzen kann; daher kommt es denn, daß die Getränke aus den Kaffeesurrogaten — geröstete Cichorienwurzel, gelbe Rüben, Runkelrüben oder dergleichen — wenn man eine Spur gebrannten Kaffee hinzufügt, von dem echten Kaffee von den Meisten nicht unterschieden werden können und daß die Kaffeesurrogate eine so große Verbreitung haben. Eine dunkelbraune Brühe, welche empyreumatisch (brenzlich-bitter) schmeckt, ist für die meisten Menschen Kaffee."

Dieser, sowie alle die übrigen Aussprüche des Professor von Liebig über den Kaffee sind aus dem bereits erwähnten trefflichen Aufsatz in den „Illustrirten deutschen Monatsheften"*) Band XXI., Seite 401 u. ff. entnommen.

In Arabien, sowie im Orient überhaupt, wird auch oft eine Abkochung ungerösteter Bohnen als Kaffee getrunken. Der köstliche „Sultans-Kaffee (à la Sultane) wird aus den gerösteten Samendecken und -Fleisch bereitet und dem Bohnenkaffee weit vorgezogen.

Zuweilen, jedoch nur selten wird der Kaffee auch als Heilmittel, bei Gicht, Wechselfieber u. s. w. gebraucht; noch größere Anwendung macht die Homöopathie von ihm und zugleich verbietet sie, ihn während ihrer Kuren zu trinken, da er die Wirkungen ihrer (freilich schon an sich wirkungslosen) Mittel aufheben soll.

Auch in der weiteren Industrie und Technik findet der Kaffee einige Verwendung. Man bereitet einen sehr beliebten Kaffee-Likör; ferner eine braune Malerfarbe, eine schwarze Tusche, theils aus dem noch ungebrauchten, theils aus dem Kaffeesatz. Schließlich benutzt man den Satz mit gutem

---

*) Braunschweig, George Westermann.

Erfolg, als Düngungsstoff für allerlei Topfgewächse, namentlich Rosen.

Jetzt gelangen wir zu den **Kaffee-Surrogaten.** In Betreff ihrer aller sagt Liebig Folgendes: „Wenn man die Zahlenangaben über den Verbrauch des Kaffee's in Europa liest und in Betrachtung zieht, daß die Hälfte der Bevölkerung geröstete Rüben, Feigen oder Zucker anstatt Kaffee trinkt und die andere Hälfte durch die fehlerhafte Zubereitung dem wahren Kaffee alle seine nützlichen und wohlthätigen Eigenschaften nimmt, so wird man an den Instinkt der Menschen irre, und man versteht nicht mehr, für welchen vernünftigen Zweck jährlich so große Summen vergeudet werden. Es ist eben viel Einbildung dabei und Selbstbetrug, wie bei unzähligen andern Genüssen."

Die Kaffee-Surrogate, d. h. Verfälschungs-, Vermehrungs- oder völlige Ersatzmittel des Kaffee's, bestehen im Allgemeinen in folgenden Stoffen: Cichorien, Getreidesamen, als Weizen, Roggen, Gerste, Erbsen, Reis, ferner Eicheln, Bohnen, Mandeln, Nüsse, süße Kastanien, Feigen, Vogelbeeren, Backobst, die Samen von Datteln, Kaffeewicken, Korneliuskirschen, Rosenäpfeln, Wasserschwertlilien, des Mäusedorns, Spargels, der gemeinen Kicher, ferner die Wurzeln der Runkel-, Moor- und Kohlrüben, des Löwenzahns, Cyperngrases und gemeinen Klebkrauts, sodann noch spanischer Traganth und schließlich gebrannter Zucker oder Caramel.

Unter Allen das vornehmlichste ist bekanntlich die Cichorie; in Betreff ihrer sagt Klencke jedoch: „Es fehlt der Cichorie jeglicher Wohlgeschmack und die das Nervenleben angenehm erregende Eigenschaft, abgesehen von den Bestand-

theilen, welche ihren täglichen Genuß geradezu schädlich für die Gesundheit machen. Unbegreiflich ist es daher, wie sie, als das gerade am wenigsten geeignete Surrogat der Kaffeebohnen, eine so ausgebreitete Anwendung hat finden und behaupten können. Und obgleich jegliche Verfälschung unverantwortlich und strafbar ist, so würde doch aus diätetischen Gründen das geröstete Bohnen- oder Getreidemehl, namentlich von Weizen, ein passenderes Ersatzmittel für die Kaffeebohnen sein, da, statt des stickstoffreichen Kaffeeïn's, die Bohnen und Getreidesamen den vegetabilischen Käsestoff und Kleber enthalten, der gleichfalls an Stickstoff reich ist. Dagegen haben alle stickstoffarmen Mehlsorten, wie namentlich Kartoffelmehl, gar kein entschuldigendes Motiv für sich. Somit muß der Käufer bei der Cichorienverfälschung ein schlechtes und billiges Material ungebührlich bezahlen und wird obenein um den Nährstoff betrogen.

Die Cichorienpflanze wächst überall in ganz Europa auf Grasplätzen und an Wegen wild und ist, mit ihren blauen, seltener weißen oder röthlichen Blumen als Wegwart oder Sonnenwirbel sehr bekannt; ihrer rübenähnlichen, langen, außen bräunlich-gelben, innen weißen Wurzeln wegen wird sie bekanntlich im Großen, namentlich um Magdeburg, in Thüringen, Mark Brandenburg, in Oesterreich, Böhmen, Mähren 2c. angebaut. Als Kaffee-Surrogat wird die Wurzel bekanntlich geröstet und gemahlen, meistens auch zu einer Masse, dem «Cichorienkaffee» zubereitet. Das Kraut wird als gutes Viehfutter benutzt.

In letzter Zeit hat der ausgedehnte Verbrauch der Cichorie als Kaffee-Ersatzmittel ganz bedeutend abgenommen — und dies mit vollem Rechte.

Denn, während es **ein wirkliches Ersatzmittel** des

Kaffee's überhaupt nicht giebt und garnicht geben kann, so ist die Cichorienwurzel auch insofern noch als eins der allerübelsten dieser sogenannten Surrogate anzusehen, weil sie mit mancherlei unheimlichen Gefahren unsere Gesundheit bedrohen soll — und immer noch nicht so genau untersucht worden ist, daß diese Behauptungen volle Widerlegung gefunden hätten. Der Cichorienkaffee soll, außer üblen Eigenschaften in Betreff seiner Einwirkung auf die Unterleibsorgane, auch die Sehkraft gefährden; man sollte ihn daher aus den Haushaltungen völlig verbannen.

Unter „Mandelkaffee" versteht man die gerösteten, eßbaren Knollen des Cyperngrases, die sogenannten Erdmandeln, welche sonst zum Nachtisch, zur Mandelmilch und sogar zur Oelbereitung ihren Werth haben — allein als „Kaffee" nichts taugen. — Ebenso hat für uns der schwedische oder „Stragelkaffe", welcher aus spanischem Traganth besteht, keine Bedeutung. — Geradezu verwerflich sind aber alle jene Mischungen des Handels, die man in durchaus betrügerischer Weise als Kaffee zu bezeichnen pflegt, als «homöopathischer», «inländischer», «deutscher Kaffee» u. dgl., die entweder gar keinen oder doch nur einen sehr geringen Zusatz von wirklichem Kaffee enthalten.

Namentlich zu leiden unter den Kaffeeverfälschungen haben alle Junggesellen, welche in Kaffeehäusern ꝛc. regelmäßig ihren Kaffee trinken; ihrer würden wir uns hier keineswegs annehmen, da aber doch auch unsere Leserinnen, in fleißig besuchten Vergnügungslokalen u. s. w. fremden Kaffee trinken, so sei eine Probe mitgetheilt, durch die man zunächst feststellen kann, ob man in der brenzlichen Brühe auch überhaupt Kaffee, oder nur einen Surrogatauszug bekommen. Man füllt etwas von dem Kaffee in ein Gläschen, mischt es zu

Hause mit Chlorwasser und dampft ihn in gelinder Wärme bis zur Trockenheit ein; ist das Zurückgebliebene purpurroth, wird durch weiteres Erhitzen goldgelb, und wird es durch einige Tropfen Salmiakgeist wieder roth, so ist wirklich Kaffeeïn vorhanden — also war mindestens Etwas Kaffee zu dem Trank verwendet. An einer andern Probe kann man ja, in der vorhin angegebenen Weise ermitteln, ob das Uebrige in Getreidesamen (Stärkemehlkörpern) bestanden, und an noch einer, welche man bis zur Extractdicke eindampft, wird man Cichorien 2c. am Besten herausschmecken.

Gilt es nun im Allgemeinen auch, daß sämmtliche Kaffee-Surrogate, selbst wenn sie auch nur in geringer Menge den Kaffeebohnen zugesetzt werden, verwerflich sind, einmal weil sie den Magen belästigen, Säure erzeugen u. s. w., sodann weil sie weder das Kaffeeïn, noch die Kaffeegerbsäure und das eigenthümliche Aroma (ätherisches Kaffeeöl) desselben — und damit eben seine wohlthuenden Wirkungen nicht haben, so müssen wir doch in einer Hinsicht eine Ausnahme machen.

Für unbemittelte Familien darf ein Getränk, aus gebranntem Getreidesamen (Weizen am besten, sodann Roggen und demnächst die übrigen, nebst Bohnen und Erbsen) mit ein Wenig, und sei es auch nur ein Achtel, guter Kaffeebohnen vermischt, immerhin als ein entsprechendes Kaffeegetränk erachtet werden. Es enthält nichts Schädliches und ersetzt doch wenigstens in gewissem Grade den wirklichen Bohnenkaffee. Dies ist bei fast allen den übrigen Kaffee-Surrogaten nicht der Fall und sie alle, ohne Ausnahme, namentlich die Rüben- 2c. Wurzeln u. s. w. sollte man, ebenso wie die Cichorien durchaus vermeiden.

Eine Ausnahme machen ferner noch die Eicheln, welche, jedoch nicht als Kaffeeersatzmittel, sondern als sehr heilkräftiges

Mittel bei skrophulösen Krankheiten der Kinder, in Betracht kommen. Wir gelangen zum Eichelkaffee noch zurück.

Der Thee.

Geschichtliches. Geheimnisse des Theehandels. Schwarzer, grüner Thee. Pekko-, Souchong-, Karavanen-, Bohea-, Congo-, Kaiser-, Perl-, Haysan-, Soulong-, Singlo-, Tonkay-, Schießpulver-Thee. Der Theebaum. Zubereitung des grünen und des schwarzen Thee's. Anduften. Ziegelsteinthee. Echter Kapernthee. Thee-Einkauf. Färbung, Verfälschungen, Proben und Untersuchungen. Fremde Blätter ꝛc. Bestandtheile des Thee's. Thee-Surrogate. Faham-Thee.

Ueber die Verbreitung, bezüglich die Geschichte des Theegetränks ist wenig bekannt. Bereits im siebenten Jahrhundert war in China, seinem eigentlichen Vaterlande, der Thee im allgemeinen Gebrauch; von dort gelangte er im Beginn des neunten Jahrhunderts nach Japan und etwa zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts nach Europa, durch die ostindische Kompagnie nach England und fast zugleich durch eine russische Gesandtschaft nach Rußland. Seitdem hat nun in fast ganz Europa und bekanntlich auch bei uns in Deutschland der Theeverbrauch eine ganz ungeheure Verbreitung und so bedeutende Höhe gewonnen, daß nächst dem Kaffee der Thee unzweifelhaft als der wichtigste fremdländische Einfuhrartikel betrachtet werden muß.

Während noch im Jahre 1664 die englisch-ostindische Kompagnie der Königin von England zwei Pfund Thee als ein außerordentlich kostbares Geschenk darbrachte, — ist seitdem der Thee bereits so allgemein geworden, daß er nicht allein in fast jeder schlicht-bürgerlichen Familie vieler Länder als gewöhnliches, alltägliches Getränk gilt, sondern daß z. B. innerhalb des deutschen Zollvereins alljährlich bereits Millionen Pfunde von Thee verbraucht werden.

Den chinesischen Thee und die Geheimnisse des Theehandels schildert K. v. Scherzer in der Handelsgeschichte der Navara-Fahrt mit folgenden interessanten Mittheilungen: „Es giebt von der Theepflanze reichliche Varietäten (Abarten), aber blos zwei Arten, nämlich Thea viridis (grüner Theestrauch) und Thea bohea (brauner Theestrauch), und selbst diese besitzen so wenig unterscheidende Merkmale, daß sie in neuerer Zeit sogar für eine und dieselbe Art erklärt wurden. Auch die in Europa unter den Namen «grüner» und «schwarzer» Thee verkauften Sorten rühren nicht von zwei verschiedenen Theestrauchgattungen her, sondern ihr Unterschied an Farbe, Form der Blätter und Geschmack ist in der Verschiedenheit der Behandlung beim Trocknen der Blätter zu suchen. Der beste schwarze Thee, der acht Zehntel der Gesammtausfuhr nach England ausmacht, kommt aus dem Distrikt Kien-ning-fu der Provinz Fu-kiang von den Bohea-Hügeln. Die gesuchteste und beliebteste Sorte ist der Congon, der wieder acht Untersorten hat. Die beste darunter, Kaischan, erhält sich in trockenen Räumen Jahre lang, ohne an Güte einzubüßen, und kommt hauptsächlich in Kanton zum Verkauf. Die Sorte «Pekoë», d. h. «Milchhaar», besteht aus den frühesten Blattspitzen, welche im Frühlinge, so lange die Blätter noch im Knospen sind, gepflückt werden. Das weiße, flaumige Aussehen der Blätter, welche in dieser feinsten schwarzen Theesorte gefunden werden, nennt man im Handel «Blume», und dies hat zu der Annahme Veranlassung gegeben, daß diese flaumigen Blätter die «Blüthen des Thee's» seien. Vom Pekoë werden vier Sorten ausgeführt, deren beste «Wui» genannt, von den Bohea-Hügeln kommt. «Kaperthee» ist von allen Theesorten die am wenigsten feine, und sie geht meist nach dem Kap der guten Hoffnung. Der grüne Thee wächst meist auf den Hügeln zwischen

Tschi-kiang und Niang-hui. Es giebt Gattungen desselben, die nach den Orten, wo sie angebaut werden, ihren Namen erhalten. Der beste grüne Thee soll aus Hwangh-ho und aus Santo-schuh nach Kanton kommen, und die grüne Farbe vieler Sorten soll durch eine Mischung von Berliner Blau und gepulvertem Gyps erzeugt werden. Vielen Theesorten wird ein künstlicher Duft («Blume») beigebracht, den sie im natürlichen Zustande nicht besitzen; hierzu werden namentlich Rosen, Jasmin und Orangenblüthen verwendet. Der Thee wird in China nach «Tschops», d. h. Marken oder Firmen, auf den Markt gebracht. Gewöhnlich wird damit von Theehändlern eine bestimmte Partie Kisten mit Thee von gleicher Qualität und nämlichem Ursprung bezeichnet. Ein Tschop kann daher ebenso gut aus 2—3 oder aus 1200 Kisten bestehen. Gewöhnlich hat ein Tschop 600 Kisten. Der Tschop-Namen besteht gewöhnlich aus zwei Zeichen, z. B. yuh-lau, oder hing-lun, oder fang-schi, die immer eine Beziehung zur Beschaffenheit oder zum Ursprung des Thee's haben. Das Pfund Thee kostet in China gewöhnlich 8 bis 12½ Sgr. Auch der chinesische Thee ist, wie so manche andere Nutzpflanze im Handel (namentlich in Großbrittannien) häufig Fälschungen unterworfen, und besonders sind es die Blätter des Schlehdorns, der Ulme, Esche u. A., welche mit Gambir gefärbt, unter die Theeblätter gemischt werden.

Im Handelsgebrauch unterscheidet man nun im Allgemeinen folgende Theesorten: Zuerst also schwarzen oder braunen und grünen Thee. Unter dem schwarzen wird der Pecco-, Pekkao- oder Pekoë-Thee als die beste Sorte erachtet. Aber er ist an und für sich in der Beschaffenheit oft sehr verschieden. Der feinste Pecco-Thee besteht aus kleinen braunen Blättchen, die mit vielen weißlichen Blättern (den sogenannten Blüthen) und zuweilen auch mit den jungen zarten Trieben

der Zweige vermischt sind. Er hat einen lieblichen, veilchenähnlichen Geruch und giebt, aber erst nach längerm Ziehen, einen gelben, sehr angenehm schmeckenden Aufguß. Je mehr «Blüthen» darunter sich befinden, um so höher wird die Sorte geschätzt.

Der Souchong-, Sutschang- oder Saotchon-Thee gehört zu dem eigentlich braunen Thee und wird zuweilen noch höher als der erstere geschätzt.

Seine gleichmäßig gerollten Blättchen liefern einen grünlich-gelben, angenehm schmeckenden Aufguß. In den auserlesenen Blättern dieses besteht der Padri-Souchon- oder Patri-Sutschang-Thee, von sehr lichtbrauner, ein Wenig grünlicher Farbe, in wenig gerollten, durchaus staubfreien Blättchen bestehend, von nicht starkem, aber sehr angenehmem Geruch. Er liefert einen grüngelben, äußerst feinschmeckenden Aufguß. Der sogenannte Karavanen-Thee, welcher durch den chinesisch-russischen Landhandel über Petersburg zu uns gelangt, besteht in Souchong-Thee der feinsten Sorten; namentlich unterscheidet man deren zwei, eine aus breiten, gelblichen, nicht gerollten, fein aromatisch duftenden, die andere aus dunkelbraunen, in's Graue schimmernden, ziemlich fest gerollten Blättchen bestehend. Aller Karavanen-Thee hat einen kräftigeren Geschmack als der über's Meer zu uns gelangte, da der weite Seeweg das Aroma jeder Theesorte bedeutend beeinträchtigt.

Der Bohea-Thee, Boui oder gemeine Theebou besteht aus mittelgroßen, grünlich-braunen, wenig gerollten Blättern, die nach kurzem Ziehen einen dunkelgelben, angenehm, aber nur schwach schmeckenden Aufguß liefern. Seine geringeren Sorten haben schwarzbraune oder ganz schwarze und auch viel mit Stielen und Stengeln vermischte Blätter. — Im Geruch und Geschmack den besten Bohea-Sorten ähnlich, jedoch noch

feiner und angenehmer ist der Congo-, Kongo- oder Bon-Fo-Thee, mit mittelgroßen Blättern, die einen sehr dunkeln Aufguß haben.

Unter den Sorten des grünen Thee's ist der Kaiser-Thee, Kaiserblüthen-, Blumen-, Bing-Thee oder Theeblüthe als der beste geschätzt und muß zugleich als die vorzüglichste aller Theesorten gelten. Er besteht aus den zartesten, zuerst hervorgesprossenen Blättchen, welche von lichtgrüner Farbe, nicht gerollt, sondern nur zusammengedreht sind, und einen kräftigen, sehr lieblichen Geruch haben. In den europäischen Handel gelangt er wol niemals wirklich und echt, da er in China für die Würdenträger und den Kaiser selbst zurückbehalten wird. Unser «Kaiser-Thee» besteht in den jungen Sprößlingen der zweiten Ernte.

Perl-, Tio- oder Tschy-Thee wird auch meistens unter dem Namen Imperial- oder Kaiser-Thee verkauft. Seine jungen, zarten, bräunlich-grünen Blättchen sind zu Kügelchen, etwa von der Größe kleiner Erbsen, gerollt und liefern einen hellgrünen, angenehm gewürzhaft, ein Wenig zusammenziehend schmeckenden Aufguß. — Haysan-, Heyson- oder Hyson-Thee, aus länglichen festgerollten, bläulich-grünen, schwach heuartig riechenden Blättchen bestehend, giebt nach längerem Ziehen einen holzgelben Aufguß, von angenehmem, mild zusammenziehendem Geschmacke. Sein Verbrauch ist namentlich in Europa ein sehr bedeutender. — Soulong- oder Tschulan-Thee, mit lichtgrünen, nur leichtgerollten Blättchen, von ungemein lieblichem Geruch und Geschmack. Der über die russisch-chinesische Grenze zu uns gelangende ist ungleich besser, als der, welcher über Canton zur See zu uns kommt. Er steht höher im Preise, als die beste Sorte des Haysan-Thee's, schon weil er seltener als dieser ist. — Ungleich geringer, als alle diese grünen Sorten ist der Singlo-, Songlo- oder

Sounglo-Thee, welcher in großen, schlecht gerollten grünen, mit gelben untermischten, von der dritten Ernte herstammenden Blättern besteht. Er ist desto geringer, je mehr gelbe Blätter er enthält, sein Aufguß hat meistens einen scharfen, herben Beigeschmack. Als seine beste Sorte muß der bläulichgrüne Tonkay-, Thunkey- oder Twankey-Thee gelten, der dem Haysan bereits ähnlich ist.

Eine, ihres angenehmen Geruchs und Geschmacks wegen, von den Liebhabern viel begehrte Sorte ist der Aljofar- oder Schießpulver-Thee (oft auch englisch Gunpowder genannt), dessen zarte Blättchen zu winzigen Kügelchen, von der Größe starker Schießpulverkörner zusammengerollt sind und so ein graugrünes Pulver bilden. (Nach Schick: „Allgemeine Waarenkunde".)

Da die Ernte und demnächstige Behandlung der Theeblätter nicht blos von größtem Einfluß auf die Theesorten ist, sondern auch eigentlich in ihr allein die zahlreichen Unterschiede derselben begründet liegen, so sei es uns vergönnt, nun zunächst den Thee in seinem ganzen Werden zu beleuchten.

Der schöne, immergrüne Theebaum ist ein naher Verwandter der bei uns mit Recht sehr beliebten herrlichen Kamellien. Im wilden Zustande, wie er in China, Japan, Siam und Cochinchina häufig gefunden wird, erreicht er wol eine Höhe von 30 Fuß; bei der Kultur erzieht man ihn aber als Strauch, in 4—8 Fuß Höhe, um das Einsammeln seiner Blätter zu erleichtern. Diese sind denen unserer sauren Kirschen nicht unähnlich, elliptisch oder länglich-lanzettförmig, oder verkehrt eirund, kurz gestielt, am Rande meist spitz, seltener stumpf gesägt, dabei kahl und glänzend; die kleinen weißen Blüthen duften angenehm gewürzhaft. Durch die Verschiedenheiten des Anbau's, Klima's und Boden's haben sich im Laufe der Zeit die verschiedenen Abarten gebildet, die jedoch von

keiner weiteren Wichtigkeit sind, als daß man jene oben genannten zwei Arten unterscheidet. Seit geraumer Zeit wird der Theestrauch auch bereits außerhalb seiner ursprünglichen Heimat angebaut; man kann seinen Verbreitungsbezirk vom Aequator etwa bis zum 45. Breitegrade annehmen und eine mittlere Jahreswärme von 16—22 Grad scheint ihm am zuträglichsten zu sein. Die bedeutendste Theekultur bleibt China vorbehalten.

Erst im dritten Jahre liefert der Theestrauch die erste Ernte seiner Blätter und bereits im siebenten wird sein Ertrag so gering, daß er durch einen jungen ersetzt werden muß. Die Theeblätterernte wird gewöhnlich dreimal im Jahre gehalten; zum ersten Mal im Februar oder März, wobei die noch ganz jungen, zartesten, noch gar nicht ganz geöffneten und mit feinen flaumigen Härchen besetzten Blätter und Sprößlinge gesammelt werden, welche die feinsten, duftigsten und kostbarsten Theesorten geben; bei der zweiten Ernte, im April, werden bereits ältere und derbere Blätter und Triebe, und bei der dritten, im Mai oder Juni stattfindenden, die größten Blätter zusammengepflückt. Alle diese letzteren, die minder werthvollen Theesorten liefernden Blätter werden je nach Größe, Feinheit ꝛc. sehr sorgfältig sortirt und liefern nun die vorerwähnten sehr verschiedenen Thee's.

Erst durch die Zubereitung werden die Blätter aber Das, was man Thee nennt. Im frischen Zustande haben sie weder den Geruch noch Geschmack, weder die zusammenziehenden, noch bitteren und gewürzhaften Eigenschaften — die sie sämmtlich erst durch die Zubereitung erlangen. Der grüne Thee wird in folgender Weise behandelt: Nachdem die frisch eingesammelten Blätter, auf flache Bambuslager ausgebreitet, etwa zwei Stunden lang oberflächlich getrocknet worden, bringt man sie in die Röstpfannen, wo sie über gleichmäßigem Holz-

feuer unter starkem Schütteln so lange erhitzt werden, bis alle Feuchtigkeit, zuletzt unter Knistern und Dampfentwickelung, ausgetrieben ist. Das Durcheinanderschütteln geschieht, so lange sie noch welkfeucht sind, mit den Händen, dann nach etwa 4—5 Minuten bringen die geübten Theearbeiter sie heraus und auf den sogenannten Rolltisch, rollen sie dort eigenthümlich schnell und schütten sie dann wieder in andere Pfannen, wo sie über gelinderem Feuer noch weiter emsig umgerührt werden. Falls es nöthig, werden sie sodann noch einmal auf dem Tische gerollt. Sodann reinigt man sie durch Aussieben von allen fremden Beimengungen. Nach der etwa 1—1½stündigen Verarbeitung haben die Blätter eine bestimmte gleichmäßige Farbe angenommen und nunmehr werden sie, je nach der Beschaffenheit, sehr sorgfältig sortirt und, namentlich die feineren Sorten, werden durch noch mehrmalige Erhitzungen zu veredeln gesucht, bis sie die gewünschte dunkel-blaugrüne, mit der Zeit nicht mehr heller werdende Farbe angenommen haben.

Noch ungleich umständlicher ist die Zubereitung des schwarzen Thee's: Hierzu trocknet man die frischen Blätter zuerst etwa 12 Stunden lang an der Luft, dann werden sie durch die Luft geschwenkt und geworfen und dabei zugleich mit den Händen geknetet und gerieben, um sie welk und weich zu machen. Nachdem sie noch eine Stunde lang, in Haufen aufgeschüttet, an der Luft gelegen, beginnen sie bereits einen deutlichen Gewürzgeruch zu entwickeln, den sie im frischen Zustande niemals haben. Auf einem Tische ballt man sie nun durch Pressen und Rollen mit den Händen zu Kugeln zusammen, reißt diese wieder auseinander und ballt sie von Neuem, um die Blätter in sich selbst zusammen zu rollen. Auf Matten wieder auseinander geschüttet, werden sie dann in die eisernen Röstpfannen gebracht und hier ganz

wie der grüne Thee behandelt; hiernach stellt man sie auf dünnen Sieben wol drei Stunden lang an die Luft, wobei man sie ununterbrochen wendet, damit sie nicht zusammenkleben. Endlich völlig getrocknet, kommen sie wieder in die Pfannen zum Rösten, dann, abermals gerollt, in ein Gefäß, das wie ein Stundenglas in der Mitte eng ist und über dem Feuer steht. Nach 5—7 Minuten langer Erhitzung werden sie zum dritten Male gerollt, wieder in Sieben über das Feuer gebracht und dann, nachdem sie bereits eine dunkele Farbe angenommen haben, in Körben noch einmal der Hitze ausgesetzt, um sie vollends zu trocknen, dabei aber forwährend gelüftet. Der dann bereits ganz schwarze Thee wird schließlich durch Sieben gereinigt und ebenfalls zu verschiedenen Sorten ausgelesen. Dieser schwarze Thee erhält also seine Farbe, seinen Geruch und die geschätzten Eigenschaften überhaupt erst durch eine beginnende Gährung während des Liegens an der Luft, sowie durch das Rösten, wobei eigenthümliche chemische Umwandlungen vor sich gehen (ähnlich wie ja auch in den Kaffeebohnen das duftige ätherische Oel erst während des Brennens sich entwickelt); zugleich verliert er seine, im grünen Thee noch merkbar giftige (narkotische) Eigenschaft. (Nach Klencke.)

Nach diesen Zubereitungen ist das Anduften beider, des grünen wie schwarzen Thee's, eine der wichtigsten Sorgen der Thee-Erzeugung, um ihm nämlich die «Blume», d. h. den künstlichen Geruch beizubringen. Man braucht für diesen Zweck die Blüthen mehrerer Kamellien-, Rosen-, Jasminarten, des starkriechenden Oelbaumes, der Orangen, ferner Veilchenwurzel u. s. w. Alle diese Anduft-Stoffe werden jedoch nicht unter den Thee gemischt, sondern nur einige Tage hindurch daneben gelegt. Die Stärke des hierdurch den Theeblättern mitgetheilten Duftes ist meistens so groß, daß

die Theehändler diesen Thee oft noch mit dem Doppelten seines Gewichts von anderen vermischen dürfen, ohne sein köstliches Aroma bemerkenswerth zu verringern.

Sogar die Abfälle, verwelkten oder verdorbenen Blätter und dünnen Zweigstücke des Thee's wirft man in China noch keineswegs fort, sondern bereitet daraus noch zweierlei Thee. Mit Rinder- oder Schafblut zum dicken Brei angemacht, werden sie, in Formen gepreßt, als Ziegelsteinthee in den Handel gebracht. Außerdem sammelt man sorgfältig alle Krümel und Abfälle auf dem Theespeicher, klebt sie mit Reiswasser zusammen, rollt sie in Körner und bringt dieselben als nachgemachten Kaperntheee oder sogenannten Lügenthee auf den Markt. Der echte Kaperntheee besteht aus dem Pulver und Grus guter Theesorten, welches mit Gummi in Körnchen geformt ist. Die Kaufleute bezeichnen diesen letztern mit dem Namen «Staub und Gummi».

Wir wenden uns jetzt zum Thee-Einkauf. Weder der wundervollste Duft, noch die schöne Farbe und eben so wenig eine saubere Form oder zierliche Verpackung geben uns irgend einen sicheren Halt zur Beurtheilung der wirklichen guten Beschaffenheit des Thee's. Es mag nun von den vorhin geschilderten Theesorten eine sein, welche es wolle, selbst die theuerste und anscheinend vorzüglichste, wir dürfen uns keineswegs bestechen lassen, denn gerade im Theehandel wird ein gar großartiger Betrug getrieben und wir Deutschen dürfen uns wol kaum rühmen, jemals auf gewöhnlichem Handelswege ganz echten Thee gekauft und getrunken zu haben; die Chinesen verstehen sich gut darauf, bei der Bereitung des Thee's zu betrügen und die Kaufleute und Spekulanten wetteifern dann weiter darin, um uns Deutschen das schon in China und der ostindischen Handelswelt verfälschte Produkt möglichst noch schlechter — und für ihren Eigennutz

noch dienlicher zu machen. Es sei uns indessen hier die Bemerkung gestattet, daß es jetzt doch bereits Ausnahmen giebt; so dürfen wir unter andern die „Handlung japanesischer und chinesischer Kunstsachen und Theehandlung en gros et en detail" von J. L. Rex, Jägerstraße in Berlin, erwähnen, welche mit China in direktem Verkehr steht.

Eine Probe von grünem Thee wird zunächst in kaltes Wasser geweicht und nach längerem Stehen, bei öfterem Schütteln, durch dünnen Musselin in ein Spitzglas geseiht. Erscheint die Flüssigkeit farbig, so war der Thee zweifellos künstlich gefärbt. Man läßt sie nun ruhig stehen, damit der Farbestoff am Boden sich absetze, und gießt dann die Flüssigkeit vorsichtig klar ab. Ist ein bläulicher Bodensatz übrig geblieben, so theilt man ihn in zwei Hälften und tröpfelt zu der einen Chlorwasser; verschwindet dadurch die bläuliche Farbe, so ist es Indigo. Zu der andern Hälfte des Bodensatzes tröpfelt man ein Wenig Auflösung von Pottasche; wird er braun und, wenn man einige Tropfen Schwefelsäure dazu thut, verschwindet die braune Farbe wieder, dann ist es Berliner Blau. Mit Beidem wird der grüne Thee bereits in China gefärbt, und Beide sind eigentlich in der so geringen Menge, wie sie der Thee enthält, unbedeutend und gefahrlos.

Aber nicht allein die Chinesen, sondern auch die europäischen Kaufleute im Orient und in der Heimat färben den Thee, um ihm das Ansehen zu geben, welches ihn preiswürdig und gesucht macht. Die englischen Spekulanten haben schon seit lange grüne Theesorten fabricirt; bereits unter der Regierung Georg I. mußte dort die Behörde gegen diese britische Industrie Schritte thun. Gegenwärtig hat dies Geschäft der Verfälschung gewisse und nachweislich praktische Fortschritte gemacht. Was den echten Kaiserthee betrifft, so können wir die Versicherung geben, daß derselbe nie oder

doch nur in höchst seltenen Fällen nach Europa gelangt, und man besser thut, ihn vom Kaufmann gar nicht zu fordern — um diesen nicht in die Verlegenheit zu setzen, für unechte Waare einen hohen Preis zu fordern.

Es dienen aber auch noch andere, viel schlimmere als die genannten Farbestoffe zur betrügerischen Färbung schlechter oder verdorbener Theesorten, namentlich gebraucht man dazu Mineralgrün, essigsaures Kupfer, arseniksaures Kupfer, chromsaures Kali, Chromgelb, und als weniger gefährliche Stoffe: Kalk, Gips, kohlensaure Magnesia ꝛc. Um die künstliche Färbung mit (giftigen) Kupfersalzen zu entdecken, gießt man in die Theeflüssigkeit Salmiakgeist, wodurch sich diese blau färbt, sobald Kupfer darin ist. Schließlich kann man noch folgende Probe anstellen, um die genannten Mineralverunreinigungen zu ermitteln: Ein Theil von dem verdächtigen Thee wird mit drei Theilen Salpeters zu Asche geglüht (am besten in einem Blechlöffel über einer Spiritusflamme), dann übergießt man die Asche mit Wasser, in welches einige Tropfen reine Salzsäure gemischt sind, und filtrirt nach tüchtigem Umrühren die Flüssigkeit durch Löschpapier ab. Zur einen Hälfte dieser letztern tröpfelt man Salmiakgeist und zur andern Hälfte Schwefelwasserstoffwasser; zeigt sich im erstern Falle ein blauer und im letztern ein braunschwarzer Niederschlag, so bestand die grüne Farbe des Thee's in künstlicher, metallischer (giftiger) Färbung.

Am Uebelsten ist dies Färben des Thee's mit dem sehr giftigen Chromgelb, welches namentlich in Paris in so arger Weise vorkommt, daß man dort bei einer, in Folge der tödtlichen Vergiftung von zwei Personen durch Theegenuß, vorgenommenen Untersuchung 64 Theeproben sämmtlich mit Chromgelb gefärbt fand. In dieser Weise etwa verdächtigen Thee kann die Hausfrau nicht wol selber prüfen, sondern

muß ihn einem Chemiker (Apotheker rc.) zur Untersuchung übergeben.

Dann kommen eine Anzahl von Theeverfälschungen, die leider nur zu alltäglich sind, und die dennoch leider die Hausfrau selbst und ohne Hülfe nicht leicht zu ermitteln vermag. Dies sind die Vermischungen echter Theeblätter mit werthlosen fremden Pflanzenstoffen. Selbst eine direkt aus China kommende verschlossene Originalkiste ist uns noch keine Bürgschaft gegen diesen Betrug, denn die Chinesen betreiben denselben selbst in ärgster Weise.

So wird der Souchong- und Kaperntheee fast durchgängig mit den Blüthen und Blättern des in Java wachsenden Pflaumenpfeffers vermischt, die man pulvert und beim Rösten zwischen die Theeblätter streut. Zu gleichem Zwecke benutzt man die Blüthen und Blätter des wohlriechenden Oelbaums, eines Jasmins, einer Kamellie u. a. Die Chinesen trocknen jährlich viele Millionen Pfund von den Blättern verschiedener Pflanzen, um sie dem echten Thee beizumischen. Selbst die ostindische Kompagnie bedient sich dieser Mittel und man fand in den Theesorten der britischen Fabrikation sowol Buchen- und Ahorn-, als Roßkastanien-, Platanen-, Eichen-, Pappel- und Schlehenblätter. Man trocknet dieselben, bricht sie in kleine Stücke, versieht sie mit einem Gemische von Catechu und Gummi und fügt sie alsdann dem Thee bei oder vermischt sie nur mit dem staubigen Abfalle des echten Thee's, dem man dann noch ein färbendes Pulver, das sogenannte »Rose-Pink«, eine Mischung von Blauholzfarbestoff und Kalk, beimengt.

Die betrügerische Verfälschung geht aber noch weiter, denn man verwendet auch die gemeinsten Blätter anderer werthlosen Pflanzen, wenn sie nur die Eigenschaft der Täuschung, nämlich einen zusammenziehenden, gerbestoffhaltigen

Bestandtheil besitzen, vielfältig zur künstlichen Theefabrikation. Man fand nur zu häufig europäische, selbst nordische Pflanzenblätter zwischen dem Thee, den man für echt gekauft und theuer bezahlt hatte, und wenn selbst die britische Theefabrikation in Ostindien diese grobe Verfälschungsweise nicht verschmäht, so dürfen wir uns nicht wundern, wenn die Theehändler in England und auch in Deutschland diese Spekulation ebenfalls für ihr Interesse ausbeuten. Die gebräuchlichsten Verfälschungsstoffe sind Blätter der Weide, Pappel, Platane, Eiche, des Hagedorns, Hollunders, der Schlehe, Buche und Ulme, ferner der Salbei, des Weißdorns, schmalblättrigen Weidenröschens und vieler anderen Gewächse.

Die betrügerische Theespekulation ist aber auch noch auf kühnere Mittel verfallen, um schlechte, völlig werthlose Waare unter dem Scheine der Echtheit zu verkaufen und namentlich haben wir deutschen Theetrinker die hier gemeinte Verfälschung oft genug in Unkenntniß und gutem Glauben für echte, wenn auch nicht immer den Geschmack befriedigende Waare consumirt. Es handelt sich nämlich darum, daß ein Thee auf den Markt und in die Hände der Kaufleute gebracht wird, **dessen ersten Aufguß bereits Andere genossen haben und dessen ausgesogene Blätter wieder zubereitet werden,** um sie nochmals als echten, gehaltreichen Thee zu verkaufen. Man verkauft den aus China kommenden Thee zunächst theuer, kauft die bereits zum Getränk benutzten Blätter wieder auf, versetzt sie mit fremden Stoffen, um ihnen die ursprünglichen Eigenschaften scheinbar wiederzugeben und verkauft sie zum zweiten Male als guten, echten, chinesischen Thee. Diese Fälschung wird namentlich in England in so großartigem Maßstabe betrieben, daß gewisse Kaufleute regelmäßig den ausgebrühten Thee der Hotels und Kaffeehäuser aufkaufen, umarbeiten und wieder in den Handel

bringen, und man hat in England zu verschiedenen Zeiten große derartige Theevorräthe confiscirt, welche die Continentbewohner beglücken sollten. Nach den Prüfungen und Erfahrungen, welche man in dieser Beziehung hat machen können, dürfen wir ziemlich dreist behaupten, daß die in Deutschland feilgebotenen geringeren Theesorten, namentlich die mit irgend einem Vorwande unter dem Preise verkauften, schon einmal zum Getränk gebraucht, bereits in einem englischen Theetopfe gewesen und wieder aufpräparirt sind, falls sie nicht nachweisbar aus den vorhin angeführten falschen Blättern bestehen. Schon die Chinesen kennen ein ähnliches Verfahren, denn es ist erwiesen, daß viele Theelieferungen von dort ausgehen, die schon einmal in den Theetöpfen der vornehmen Chinesen ihr natürliches Aroma an das heiße Wasser haben abgeben müssen. Auch in der ostindischen Kompagnie soll man dies kennen.

Die Wiederherstellung der bereits gebrauchten Theeblätter ist ganz einfach; man trocknet sie, versetzt sie mit einer Gummiauflösung oder Stärkeabkochung und meist, um auch die übrigen natürlichen Eigenschaften des Thee's nachzuahmen, mit Tannin (Gerbesäure), Katechu oder andern derartigen Dingen, trocknet sie abermals, behandelt sie dann mit Farbestoffen, namentlich dem erwähnten Rose-Pink, mit Kampecheholz oder mit Reisblei, ferner mit einem Gemisch aus Blei, Eisen und Kohle, mit Talk oder Seifenstein, Glimmer, Feldspath, chinesischem Thon oder Porzellanerde, Kurkumapulver u. s. w., sowie mit den schon oben aufgezählten, zum Färben auch des unverfälschten Thee's benutzten Stoffen.

Was hat nun aber die Hausfrau allen diesen entsetzlichen Theeverfälschungen gegenüber zu thun? Wie kann sie sich schützen vor dem ärgsten,

oft genug gesundheitsbedrohenden Betruge, wie vermag sie sicher und zuverlässig echten und guten Thee einzukaufen?

Die obigen Ausführungen haben wir sämmtlich im Wesentlichen Klencke's trefflichem Werke „Die Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke" entlehnt und alle Diejenigen, welche mit dem Mikroskop umzugehen wissen, verweisen wir wiederum recht angelegentlich auf die lehrreichen mikroskopischen Abbildungen dieses Buches. Leider giebt es keinen anderen zuverlässigen Weg, die meisten Theeverfälschungen zu ermitteln, als eben das Mikroskop; da aber die große Mehrzahl meiner Leserinnen in dem Gebrauch desselben doch keineswegs geübt ist, so wollen wir es versuchen, eine einfache und doch wenigstens möglichst befriedigende Weise der Theeuntersuchung anzugeben.

Eine Probe des einzukaufenden Thee's, gleichviel grüner oder schwarzer, wird auf einem Bogen Papier ausgebreitet und nun nach groben Unreinlichkeiten, Holzstückchen, Federchen, Staub u. s. w. aufmerksam durchsucht. Dann weicht man Etwas davon wieder in Wasser ein. Noch eine andere kleine Probe feuchtet man mit Wasser an und reibt sie nun mit dem Finger auf weißem weichem Papiere gelinde umher; zeigen sich an dem Papiere bläuliche, röthliche, grüne 2c. Abfärbungen — so ist der Thee verfälscht und gefärbt. Nach mehreren Stunden nimmt man die eingeweichte Probe vor; zeigt sich das Wasser bläulich- oder purpurroth, so ist die künstliche Auffärbung und bezüglich Verfälschung ebenfalls offenbar; wenn die Farbe durch einige Tropfen Schwefelsäure in Hellroth verändert, so ist der Thee mit Kampecheholz aufgefärbt; erscheint die Färbung gelb, so ist es Kurkuma. Man lasse daher Thee, den Wasser durch bloßes Einweichen beträchtlich färbt, unter jeder Bedingung ungekauft. — Nun

übergießt man eine andere Theeprobe mit siedendem Wasser und seiht dies nach längerem Stehen ab; erscheint dieser Aufguß schwärzlich, so ist der Thee verdächtig, mit Metallgemischen gefärbt zu sein. Man dampft Etwas von der Flüssigkeit in einem Porzellanschälchen bis zum Trocknen ein und im Falle arger Blei-, Graphit-, Kohle- rc. Färbung bleibt ein schwärzlicher, glänzender Fleck zurück. (Nach Klencke.) Dann verbrennen und glühen wir eine genau abgewogene Theeprobe in einem Blechlöffel über der Spiritusflamme zu Asche, guter Thee läßt nur 5—6 Prozent zurück, während schlechte Sorten oft 30 und der Lügenthee gar 40 Prozent hinterlassen.

Schließlich besichtigen wir noch die Blätter der im kalten Wasser aufgeweichten Theeprobe genau, indem wir sie vorsichtig auseinanderfalten. Das ausgebreitete echte Theeblatt (gleichviel vom schwarzen oder grünen) muß länglich, klein und schmal, oben scharf zugespitzt, am Rande tief eingekerbt, oben glatt und glänzend, bei dem grünen troß der vorherigen Behandlung und des Einweichens von lebhaft grüner Farbe und bei beiden von zartem Gewebe sein. Sind die Blätter so beschaffen und besonders sämmtlich ziemlich gleichgestaltet, so haben wir mindestens wirklichen chinesischen Thee vor uns — während andernfalls, wie erwähnt, vielfache andere Blätter beigemischt sein können oder der ganze Thee vielleicht aus solchen besteht. Befinden sich in der Theeprobe aus großen, in der Form runden, an der Spitze stumpfen, breiten, weniger eingekerbten Blättern bestehende Stücke von gröberem und rauherem Gewebe und dunkelolivengrüner Farbe, so können dies Weißdorn- oder Schlehen-Blätter sein. Noch weit leichter erkennt man die Salbei, am Geruch, an der dicken, löschpapierähnlichen oder wolligen Beschaffenheit ihrer Blätterstücke. Die hauptsächlichsten einheimischen Verfälschungsblätter des Thee's sind die des schmalblättrigen Weidenröschens, welche

zuweilen bis zu 25 Prozent in demselben vorkommen. Die angeführten Kennzeichen der echten Theeblätter dürften uns jedoch auch diese Beimischung wol erkennen lassen, besonders wenn wir durch das Vorhandensein sehr verschiedenartig gestalteter Blätter in der Theeprobe aufmerksam geworden und sie nun sorgsam vergleichen. Von dem Thee, in dessen Probe sich vielerlei ungleiche Blätter, oder feine Samenkörner (vom wohlriechenden Oelbaum), feine Holzspähne (Kampecheholz), grobe Stengelreste und dergleichen Fremdartiges befindet, dürfen wir von vorn herein nicht einkaufen. Die schlechteren, zusammengepreßten, mit Gummi, Stärke 2c. geklebten Theesorten zerfallen beim Einweichen ebenfalls in ihre Bestandtheile: Blättergrus, Stengelreste, Schmutztheilchen u. s. w. Auch der wirkliche Kapernthee weicht auseinander und stellt seine etwaigen groben Verunreinigungen unsern Blicken dar. Darf man eine Theesorte als bereits ausgesogen und mit Stärke aufgefrischt vermuthen, so koche man eine kleine Probe mit Wasser, seihe ab, lasse die Flüssigkeit erkalten und tröpfele nun ein Wenig Jodtinktur dazu; eine blaue oder violette Färbung zeigt die Stärke an.

Klencke warnt sodann noch vor einigen im Handel vorkommenden betrügerischen Thee's: „In England kündigt sich fortwährend und mit der Frechheit der Revalenta arabica, namentlich unter der Firma: Leith Wholesale Dealer — ein »verbesserter chinesischer Thee« an, der sich La Veno Beno nennt (und leider auch bereits in Deutschland Eingang gefunden hat). Die Verkäufer bezeichnen diesen Artikel als »den essentiellen Theil der echten Theeblätter«, der von Ostindien zu uns gebracht werde. Die Wissenschaft soll die Entdeckung der Herstellung dieses Produktes im Jahre 1843 gemacht haben, dasselbe soll den stärksten und besten Thee darstellen, die Nerven stärken, den Schlaf nicht stören und

Aerzten und Chemikern empfohlen sein: Wirklich fehlt es denn auch nicht an zahlreichen öffentlichen Zeugnissen, die diesen Artikel sogar den Sängern und Rednern empfehlen, da er die Stimme verbessern soll. Dieser Stoff erscheint in der Gestalt eines Pulvers von röthlichbrauner Farbe, gemischt mit deutlich erkennbaren Blätterbestandtheilen. Das Pulver hat einen zusammenziehenden und bittern Geschmack — und die wissenschaftliche Untersuchung hat ergeben, daß es aus den Blättern des giftigen Sumach und grobgepulvertem Katechuharze besteht. Wir machen unsere ehrlichen deutschen Kaufleute darauf aufmerksam, daß dies hier beschriebene Pulver sehr oft von betrügerischen Händlern in England zwischen den sogenannten »Dust-Thee«, der aus zerfallenem Thee oder Theestaub besteht und auch nach Deutschland geführt wird, gemischt zu werden pflegt, desgleichen zwischen die in englischen Hotels und Kaffeehäusern gebrauchten Theeblätter, die dann noch einmal als guter Thee nach Deutschland wandern.

Eine andere Verfälschung besteht in einem Theepulver, das unter dem Namen Chinese Botanical Powder oder Chinese Economist vorkommt. Wir haben die Packete mit demselben auch in Deutschland gesehen und zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Es ist weiter nichts, als eine Mischung von Katechuharz und Weizenstärke und wird, gleich dem vorigen, sowol an sich betrügerisch verkauft, um ein starkes, angenehmes und gesundes Theegetränk zu liefern, als auch vielfältig dazu benutzt, bereits ausgezogene Theesorten oder Abfall, Krümelthee ꝛc. wieder scheinbar kräftig zu machen."

Außerdem werden noch der sogenannte Lie-Thee, in mehreren Sorten, und der Twankay-Thee, welcher aus einem Gemisch von Kamellien-, Pflaumenbaum- und mehreren andern Blättern besteht, als solche betrügerische Handelspro-

dukte genannt, und ebenso wird von vornherein vor allen denjenigen Theesorten gewarnt, welche in China von Abfällen und vom Staube echter Theeblätter, wie der Gunpowder- oder Schießpulverthee u. s. w., da sie oft in der Weise verfälscht sind, daß sie, wie die beiden letztgenannten, nicht die mindeste Spur von wirklichem Thee enthalten.

In dem Theegenuß oder Theegetränk, welches, ebenso wie der Kaffeetrank, in der ganzen civilisirten Welt unbedingt bereits als ein Gegenstand unentbehrlichen, täglichen Bedürfnisses erachtet werden muß, tritt uns zunächst als der werthvollste Bestandtheil das Theeïn entgegen, welches als völlig übereinstimmend mit dem Hauptbestandtheil des Kaffee's, dem Kaffeeïn, erkannt worden ist. Nächstdem ein eigenthümliches flüchtiges Oel, Gerbesäure, Kleber, Gummi, Stärke und Fett sind die übrigen wesentlichen Bestandtheile des Thee's, welche zusammen ihm als Getränk den eigentlichen Werth verleihen. Das Theeïn befindet sich außerdem auch noch im Maté oder Paraguay-Thee.

Wenn man die Blätter des guten, echten Thee's in einem Uhrglase, mit Papier leicht bedeckt, auf einem heißen Bleche bis zur Bräunung allmälig erhitzt, so sieht man lange weiße glänzende Krystalle sich an das Papier und die Theeblätter anlegen; dies ist das Theeïn (Liebig). In dieser Probe dürften wir zugleich die allerstichhaltigste Werthprüfung irgendwelcher Theesorten vor uns haben. Klencke schlägt auch noch folgende Prüfung vor, ob überhaupt wirklicher Thee vorhanden sei: Man koche in einem Porzellanschälchen 1 Thl. Thee mit 2—3 Thln. Salpetersäure einige Minuten lang, gieße dann die Flüssigkeit ab und verdampfe sie bis zur Trockenheit. Dabei ist große Vorsicht zu beachten, einmal um durch die Säure nicht an den Kleidungsstücken Schaden zu leiden, sodann um die Dämpfe nicht einzuathmen, weshalb

das Kochen und Verdampfen im Freien geschehen muß. Nachdem die Schale dann wieder kalt geworden, tröpfelt man Salmiakgeist hinzu und, falls Theeïn im Thee vorhanden, entsteht jetzt eine rothe Färbung.

Obwol Liebig entschieden darin Recht hat, daß es keine Theesurrogate geben kann, so sei doch auf den Kaffee-Thee, d. h. den aus den Blättern des Kaffeebaum's bereiteten Thee aufmerksam gemacht, der immerhin ein vortreffliches Ersatzmittel des chinesischen Thee's bilden könnte. — Der Paraguay-Thee ist für uns von nur geringer Bedeutung, obwol hin und wieder bereits Versuche gemacht sind, ihn auch bei uns einzuführen und vor kurzer Zeit namentlich eine große Menge für's Militair nach Berlin gelangte; sonst kommt er selten in den deutschen Handel. Dasselbe ist glücklicher Weise mit dem Labrador-Thee der Fall, der in Nordamerika aus wildem Rosmarin bereitet wird und betäubende Wirkung hat. Auch der Chaa- oder abissinische Thee, welcher sehr viel Bitterstoff enthält, kommt nicht in Betracht.

Alle einheimischen Thee-Ersatzmittel, welche von armen Leuten wol in großer Mannigfaltigkeit benutzt werden, stehen ihres Mangels an Theeïn wegen in demselben Mißverhältniß zum wirklichen chinesischen Thee, als die Cichorien u. s. w. zum Kaffee.

Der Thee muß in wohlverschlossenen Glas- oder innen verzinnten Blechgefäßen aufbewahrt werden, weil er sonst bald den Werth verliert.

Ueber alles Andere, z. B. die beste Theebereitung, den Werth des Thee's für den Haushalt, Theezusätze wolle man in „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben" nachlesen.

Unter dem Namen **Faham-Thee** sind schon seit mehr als 30 Jahren durch George Sand die Blätter einer auf der Insel Bourbon wachsenden Orchidee bekannt geworden; doch

erst jetzt, scheint es, kommt dieser höchst angenehm schmeckende Thee, der von Vielen dem chinesischen vorgezogen wird, in Aufnahme, wenigstens findet man ihn in Paris und London jetzt ziemlich häufig. Die Schwierigkeit, die Fahamblätter im Großen einzusammeln und herzurichten, die Unmöglichkeit, eine große Menge zu bekommen, und der dadurch hervorgerufene hohe Preis haben der weiteren Verbreitung bisher eine Schranke gesetzt. Nach vielen fruchtlosen Versuchen sind indessen diese Hindernisse alle überwunden. Der Geschmack ist zwar bedeutend verschieden von dem des chinesischen Thee's, doch kann er jederzeit als dessen Ersatz gewählt werden, da er seine angenehmen Eigenschaften, aber frei von der schlafverscheuchenden Wirkung, zeigt. Die Blätter besitzen ein sehr zartes Aroma, das im Thee, nach der Menge der Blätter mehr oder weniger hervortretend gemacht werden kann, und einen sehr angenehmen Geruch, so daß nach Genuß des Thee's ein lange anhaltender angenehmer Geschmack im Munde zurückbleibt und das Zimmer noch lange nach ihm duftet. Ein Vorzug des Faham vor dem chinesischen Thee ist ferner, daß er nicht, wie dieser, getrunken werden muß, wenn er gemacht ist, sondern daß man ihn aufheben und kalt oder wieder gewärmt später trinken kann. Man kann Milch oder Rum zusetzen, welche sein Aroma erhöhen und seine Stärke vermehren. Von den Blättern macht man noch Gebrauch zu Rahmtörtchen und Gefrornem, welchen sie einen angenehmen Geschmack und Geruch mittheilen. Um Thee aus den Blättern zu machen, verfährt man folgendermaßen: Man rechnet etwa $^1/_8$ Loth Blätter und Stiele auf 1 Tasse Thee; diese giebt man in kaltes Wasser, welches man sofort 10 Minuten lang damit kochen läßt, am besten in einem Theekessel oder sonst verschlossenen Gefäße. Nach Verlauf dieser Zeit ist der Thee zum Trinken fertig. Der Faham-

Thee wird in Paris in Holzbüchsen verpackt verkauft, von denen die kleinere Sorte mit Thee zu 50 Tassen 2½ Frcs. (1 Frc. = 8 Sgr.), die größeren für die doppelte Portion und etwas über 5 Frcs. kostet. Beim Oeffnen dieser Büchsen entströmt ein äußerst angenehmer, den Tonkabohnen ähnlicher Geruch. Die Blätter, denen des Thee's sehr unähnlich, sind einfach getrocknet, nicht gerollt oder durch Hitze geschrumpft, sondern so ausgebreitet wie irgend ein Blatt aus einem Herbarium. Die sehr helle Färbung des Theeaufgusses spricht gegen künstliche Färbung oder Rösten der Blätter. Ob der Faham, wenn in größerer Menge zu haben, den chinesischen Thee verdrängen wird, bleibt dahingestellt, der Geruch der Blätter allein genügt, einen Einfuhrartikel daraus zu machen; die Blätter würden sich auch prächtig zu Riechkissen eignen.

Wir fügen diese Notiz noch an, weil der Faham-Thee auch bereits nach Deutschland kommt.

Der Taback.

Geschichtliches. Taback und die Frauen. Anbau und Zubereitung. Tabacksorten: Rauch-, Kau-, Schnupftaback, Rollentaback, Cigarren, Nordamerikanischer, Westindischer, Südamerikanischer, Ostindischer, Europäischer Taback. Einkauf. Nicotin. „Kneller."

Wenn der Taback auch von vornherein, wenigstens den deutschen Frauen, durchaus fern liegt und kein besonderes Interesse für sie bietet, so müssen wir ihn hier dennoch in Betracht ziehen: einmal als einen der bedeutendsten Handelsartikel, sodann als einen bereits sehr wichtig gewordenen Gegenstand menschlichen Bedürfnisses. Selbstverständlich werden wir ihn so kurz als möglich behandeln; — wie dies letztere überhaupt mit jedem Artikel geschehen soll, je nach der Wichtigkeit und Bedeutung, die er für die Frauenwelt hat.

Man nimmt an, daß die Chinesen bereits seit Jahrtausenden den Gebrauch des Tabacks zum Rauchen u. s. w. gekannt haben. Historische Thatsache ist es jedoch nur, daß Kolumbus nach der Entdeckung Amerika's, als er im Jahre 1492 auf Kuba landete, die Eingeborenen Taback rauchend, schnupfend und kauend fand, und der ihn begleitende Pater Roman Pane sah auf St. Domingo die Wilden ebenfalls, zur Abwehr gegen die Moskito's, aus aufgerollten Tabacksblättern Rauch («Tabaco», wovon der Namen) blasen. Hernandez von Toledo, Leibarzt Philipps II., führte die Tabackspflanze 1559 in Spanien und Portugal ein. Im Jahre 1560 erhielt der französische Gesandte zu Lissabon, Jean Nicot, mehrere Tabackspflanzen aus Florida; er baute sie als Arzneigewächs in seinem Garten an und verwandte sie gegen Flechten und böse Ausschläge. Nach ihm wurde die Tabackspflanze «Gesandschaftskraut» genannt und späterhin erhielt sie sogar von dem seinigen ihren wissenschaftlichen Namen: Nicotiana Tabacum.

Von Spanien aus verbreitete sich die Sitte des Tabackrauchens bald über ganz Europa. Walter Raleigh, englischer General, welcher Virginien entdeckte, nahm hier das Tabackrauchen an und Francis Drake brachte dasselbe, etwa um 1586 nach England. Auch das Tabackschnupfen verbreitete sich bald in Europa und fand, etwa um 1610 zuerst Aufnahme in Frankreich. In Holland empfahl der Arzt Cornelius von Boutckou, im Interesse des holländischen Handels, das Tabackrauchen als Lebensverlängerungsmittel und verschaffte ihm dadurch große Verbreitung.

Mit dem zunehmenden Gebrauch des Tabacks verbreitete sich zugleich der Anbau der Tabackspflanze, von ihren ursprünglichen Heimatsgegenden, den westindischen Inseln und Mexiko aus, nach und nach über alle warmen und gemäßigten Striche

der ganzen Erde und reicht jetzt sowol in der nördlichen als südlichen Erdhälfte etwa bis über den 50. Breitegrad hinaus. Daher unterscheiden wir jetzt im Handel amerikanischen, europäischen, afrikanischen und asiatischen Taback; unter allen aber liefert der amerikanische die edelsten und feinsten Sorten.

Gleich mancher andern Neuerung wurde auch das Tabackrauchen zeitweise arg befehdet. Mehrere Könige, Kaiser und Päpste erließen strenge Gesetze zu seiner Unterdrückung. Zuerst schrieb Jacob I. von England eigenhändig eine Abhandlung gegen das Rauchen und verbot den virginischen Pflanzern mehr als je 1000 Pfund Taback anzubauen, wovon er zugleich das Pfund mit 2½ Thaler besteuerte. Papst Urban sprach 1624 den Kirchenbann über alle Raucher und Schnupfer aus; Elisabeth von England verbot nur das Schnupfen in der Kirche; Karl I. dagegen verfolgte den Taback sehr. Im Jahre 1634 wurde das Rauchen bei der Strafe des Nasenabschneidens verboten und der Sultan Amurath IV. ließ wirklich einem Raucher seine Pfeife durch die Nase bohren und ihn so, zur Warnung für Andere, durch die Straßen führen.

Erst Jacob Innocenz XII. hob den Bann gegen das Rauchen und Benedikt XIII. auch den gegen das Schnupfen auf. Feinde und Widersacher hat der Taback jedoch immerfort sehr zahlreich, bis in unsere Zeit hinauf behalten — und wol mit vollem Recht, denn abgesehen davon, daß das Rauchen, Schnupfen und Kauen des Tabacks in Wirklichkeit doch niemals etwas Anderes als einen zweifelhaften Genuß zu gewähren vermag, birgt es zugleich arge Gefahren für die menschliche Gesundheit und Lebensdauer. Namentlich lästig wird das Rauchen meistens den Frauen; denn nicht blos ihre schneeigen Gardinen 2c. leiden gar sehr darunter, sondern auch nur zu oft ihre Athmungsorgane, weil das Verweilen in einer

von Tabacksrauch erfüllten Atmosphäre dem Ungewöhnten meistens außerordentlich beschwerlich wird. Da nun aber das Rauchen, sowie Schnupfen den betreffenden Liebhabern Genüsse: Zerstreuung und Anregung, Ermunterung und wol gar Ausdauer gewähren soll, so wird die verständige, gebildete Frau sich diesem Bedürfniß ihres Mannes gewiß mit Einsicht und Liebe zu fügen wissen. Wenn aber gar Damen — meistens wol nur alberne oder kokette Mädchen — ebenfalls in der Zigarre einen Genuß zu finden vorgeben, so ist das nicht blos lächerlich, sondern erscheint so unweiblich, daß es die volle Verachtung eines einsichtigen Mannes verdient. Eher zu entschuldigen ist die Tabacksdose mancher alten Frau. Uebrigens giebt es Gegenden, z. B. in Holland, Nord- und Südamerika, Mexiko u. s. w., wo die schönen Misses und Donnen, namentlich aber ältere Frauen, ganz allgemein rauchen. Auch von vielen vornehmen jungen und alten Französinnen und Polinnen werden Zigarren und Papyras (Zigaretten oder Papierzigarren) ganz tapfer gepafft. Bei den alten holländischen Schifferweibern dagegen sieht man regelmäßig die Kalkpfeife in Glut.

Nach diesem historischen Ueberblick wenden wir uns zunächst zur Wichtigkeit des Tabacks als Handelsgegenstand. Man schätzt im allgemeinen Durchschnitt die alljährliche Tabacks-Erzeugung der ganzen Erde zu folgenden Verhältnissen: Europa gewinnt gegen 3½ Millionen Centner; Amerika etwa 2 Millionen, davon Nordamerika ca. 1½ Mill., Westindien ca. 15,000, Brasilien 180,000 und die übrigen Länder über 100,000; Asien weit über 100,000 und Afrika 40,000 Centner. Den Gesammtertrag des Tabacksbaues im deutschen Zollverein, der namentlich in den letzten fünf Jahren ganz außerordentlich zugenommen hat, schätzt man auf die runde

Summe von 5½ Millionen Thaler, und zwar 600,000 Ctnr. auf etwa 20,000 Morgen Acker.

Als die Hauptmärkte der Einfuhr des, wie erwähnt, ungleich werthvollsten, amerikanischen Tabacks nach Europa sind London, Amsterdam, Rotterdam, Bremen, Hamburg, Cadix und Sevilla zu nennen. Uebrigens wird jetzt bereits viel europäischer, namentlich deutscher Taback nach Nordamerika und Westindien ausgeführt — und kommt von dort, zubereitet und mit feinsten Sorten vermischt, als echte «importirte» Zigarren und Tabacke zurück.

Obwol aller Taback ursprünglich von einer Mutterpflanze, dem amerikanischen oder virginischen, ausgegangen, so haben sich im Laufe der Zeit, durch die Einflüsse des Klimas und Bodens, doch zahlreiche Arten der Tabackspflanze gebildet. Bereits in Amerika unterscheidet man ihrer gar viele, von denen dann je verschiedene Tabackssorten kommen, und dies ist weiterhin auch bei allem fremdländischen Taback der Fall. Im Allgemeinen kann man alle Tabackspflanzen in zwei Arten scheiden: die lang- und schmalblättrigen — und die kurz- und breitblättrigen. Von den erstern kommen alle feinsten amerikanischen ꝛc. Tabackssorten; zu den letztern gehört z. B. der Bauerntaback, der in Rußland, Schweden, Irland, Thessalien, an den Küsten des mittelländischen Meeres gut gedeiht und besonders auch in Deutschland viel gebaut wird. Eine besondere Art liefert den berühmten Schiraß, Persischen oder Türkischen Taback, eine andere die sogenannten «Königin-Zigarren» ꝛc.

Beim Anbau des Tabacks im Großen, namentlich der edleren Sorten, säet man die Samen (deren eine Pflanze zwischen 300- bis 400,000 Körner liefert) zunächst in Mistbeete und verpflanzt dann erst die Sprößlinge auf die Aecker. Während des Emporwachsens bricht man auf's Sorgfältigste

alle Seitentriebe und Stengelblätter ab («Geizen» und «Abblatten» genannt), um die Entwickelung der Hauptblätter möglichst zu begünstigen. Sobald das lebhafte Grün dieser letztern matter zu werden beginnt, sie, gegen die Sonne gehalten, gelbliche oder schwärzliche Flecke zeigen und lederartig schlaff werden, sammelt man sie, mit den untersten beginnend, ein oder erntet auch den Taback in der Weise, daß man die Stengel abschneidet. Die Blätter werden dann in luftigen Räumen zu dünnen Schichten ausgebreitet und, sobald sie halbgetrocknet sind, an Bindfäden oder Holzstäben gereiht, aufgehangen. Je sorgfältiger man bei dieser Behandlung verfährt, desto besser wird der Taback. Nach vollständigem Austrocknen werden die Blätter nach der Größe und Qualität sortirt, glattgestrichen und in Bündeln von 4—5 Pfund, den sogenannten «Carotten» an die Tabacksfabrikanten verkauft.

Um den Taback für längere Aufbewahrung tauglich zu machen, wird er meistens einer geringen Gährung ausgesetzt, bei der die Blätter zusammenschrumpfen und eine braune Farbe annehmen, aber auch leicht verderben können, wenn sie nicht mit Sachkenntniß behandelt werden. Danach werden sie wieder getrocknet und in losen Bündeln oder auch in Ballen gepreßt an trockenen Orten aufbewahrt. Die Tabacksfabrikanten «sauciren» die Tabacksblätter nun, d. h. sie feuchten dieselben mit je sehr verschiedenartigen Mischungen (Soßen) an, um je einer Tabackssorte ihren eigenthümlichen Geruch, Geschmack und Farbenton zu geben. Dann werden die Blätter, mittelst Spinnmaschinen, zu tauförmigen Strängen zusammengedreht, die als Rollentaback oder sog. Knasterkörbe in den Handel kommen. Werden die Blätter geschnitten und theils lose, theils in Papierpacketen verkauft, so bilden sie die erste Tabacksform, den gewöhnlichen **Rauchtaback**; aus einer Anzahl kleinerer Blätter, die in ein größeres gewickelt

(Einlage und Deckblatt) und in der Form einer Röhre hergestellt sind, bestehen die bekannten Zigarren. Wiederum anders zubereitet, stark saucirt, ganz dünngesponnen und aufgerollt, erscheint die zweite Hauptform, der **Kautaback.** Und die feingeschnittene («rappirte»), dann zu gröberm oder feinerm Pulver gemahlene und dann auf verschiedene Art saucirte dritte Form ist schließlich der **Schnupftaback.** Die Beize oder Soße, welche von den Fabrikanten beliebter Schnupftabacke meist als Geschäftsgeheimniß betrachtet wird, besteht aus verschiedenen aromatischen, salzigen, süßen rc. Stoffen; dabei wird der Schnupftaback oft in eine Art Gährung versetzt, die ihm einen eigenthümlichen, sauren oder ammoniakalischen, stechenden u. s. w. Geruch giebt. Die feinsten, von den Mittelrippen sorgfältig befreiten Blätter nennt man Lux-Taback, und die Rippen wieder für sich heißen Stengel-Taback.

Alle die unzähligen Namen der Tabacks- und namentlich der Zigarrensorten sollen sich theils auf die Heimat der Blätter, theils aber auch auf besondere Eigenthümlichkeiten beziehen; in Wirklichkeit aber sind es fast regelmäßig nur Phantasie-Namen, deren man, je nach Spekulation, einer Zigarrensorte wol in verschiedenen Verpackungen mehrere verschiedene giebt. Im Handel unterscheidet man an Zigarren Rauch-, Kau- und Schnupftabacken im Allgemeinen folgende Sorten: A. **Nordamerikanischer Taback,** wohin maryländischer, Ohio-, Virginia-, Carolina- und Georgia-, Kentucky- und Florida-Taback gehören; B. **Westindischer** als: Kuba-, Domingo-, Portoriko- und dessen beide Untersorten Guayana- und Guayanilla-Taback; C. **Südamerikanischer** als: Varinas-, Orinoco-, Cumana- und Brasil-Taback; D. **Ostindischer** als: Ceylon-Taback; E. **Europäischer** als: Holländischer, Ungarischer, Türkischer, Deutscher, mit dessen Untersorten: Ucker-

märker, Pfälzer, Schwedter, Ohlauer, Eichsfelder, Nürnberger, Oesterreichischer u. s. w. Taback.

Die ausgesuchtesten Blätter des Kubatabacks, Cabanos genannt, dienen zu den feinsten Zigarren; auch wird aus dem Kuba-Taback eine vorzügliche Schnupftabacksorte, der Spaniol bereitet. Varinas-Kanaster ist ein bekannter und geschätzter Rauchtaback. Aus dem «fetten» Amersdorfer, Nienkerker und andern holländischen Sorten werden namentlich sehr beliebte Schnupftabacke hergestellt. Unter dem ungarischen sind der Debröer und Debrecziner, unter dem türkischen der macedonische die vorzüglichsten Sorten; unter dem deutschen sind der pfälzer und uckermärker die wichtigsten Tabackssorten. Der Russische wird meistens nur zu Schnupftaback verbraucht, da er sehr stark ist; in Frankreich, Italien, England, Dänemark u. s. w. ist der Tabacksbau so unbedeutend, daß er gar nicht in Betracht kommen kann. (Nach Klencke und Schick.)

Beim Einkauf sind sämmtliche Namen, gleichviel ob die der Zigarren oder verschiedenen Tabackssorten, durchaus nicht maßgebend; allenfalls bei sehr alten oder bestrenommirten Tabacksfabriken (in Berlin z. B. Prätorius, Ermeler ꝛc.) kann man sich darauf verlassen, daß die Tabackssorte auch wirklich aus solchem Taback besteht, als ihr Name angiebt. Alle billigeren Tabackssorten bestehen oder enthalten doch zum größten Theile billige deutsche Tabacksblätter, gleichviel ob sie die schönsten fremdländischen Namen tragen.

Gerade wie der Wein wird auch der Taback, d. h. die besten und edelsten Sorten, mit dem zunehmenden Alter — natürlich hat aber auch dies seine Grenzen — immer besser und werthvoller; man hat es daher als ein Merkmal der Vorzüglichkeit des Rollentabacks angesehen, wenn er bereits wurmstichig ist. Bei den Zigarren gelten viele hellgelbe

Flecke auf dem oberen Blatte als Kennzeichen einer guten Sorte. Allein in neuerer Zeit vermag die (betrügliche) Kunst bereits sowol die Wurmstiche, als auch die gelben Flecke nachzuahmen und wer darauf allein sich verlassen wollte, könnte leicht biederen Uckermärker als feinsten Portorico, knellerduftende Hanauer- oder Märker-Zigarren als kostbarste Havannah's einkaufen. Ein einigermaßen sicheres Kennzeichen für bessere Zigarrensorten ist es allenfalls noch, wenn das Deckblatt mit zarten, feinen Härchen besetzt ist, die gegen das Licht gehalten, deutlich wahrzunehmen sind.

Meine Leserinnen wollen daher den Tabacks- und Zigarreneinkauf nur von vornherein unterlassen — und andere Geschenke wählen, oder falls es doch durchaus sein soll, nur auf das Urtheil eines erfahrenen Rauchers dabei sich verlassen.

Der wichtigste Bestandtheil des Tabacks ist das Nicotin, ein zu den Pflanzenalkaloïden gehörender Stoff, der zugleich als eins der furchtbarsten Gifte bekannt ist. Der daran gewöhnte Raucher empfindet sehr wenig mehr von seinem Einfluß; jeder Neuling aber muß seine Wirkung erst unter argen Beschwerden ertragen lernen. Wie das Nicotin, nebst dem Rauch und den darin befindlichen Verbrennungserzeugnissen, aber jedem Nichtraucher übel und wehe macht, so ist dies zusammen für den Raucher auch eben Das, was ihm den Taback, bezüglich das Rauchen werthvoll macht —: die sogenannten «nicotinfreien» Zigarren sind daher ein eben solches Unding, als Wein ohne Sprit, Zucker ohne Süße u. s. w. Beim Rauchen sehr schlechter Tabacke werden namentlich die Umstehenden noch ganz besonders durch einen die Geruchsnerven höchst empfindlich berührenden Duft außer Fassung gebracht; dies sind Verbrennungserzeugnisse, die man unter der Bezeichnung «Kneller» kennt und die sich vorzugsweise aus dem einheimischen Bauerntaback reichlich entwickeln.

Die Chokolade.

Geschichtliches: Der Kacaobaum, Kacao-Bohnen, -Butter-, -Masse. Kacao. Entölter Kacao. Gesundheits-Chokolade. Kacaoschalen. Zubereitungen des Kacao. Chokoladensorten: Vanille-, Gewürz-Chokolade. Kacao ohne Zucker und Gewürz, „gerotteter“ Kacao; Heimatsländer der Kacaobohnen. Arzneien-, Suppen-Chokolade, Chokoladen-Mehl, -Pulver, -Speise, Dampf-Chokoladen, „Kacao-Spitzen“, „Koco“. Fremde, medizinische, homöopatische Chokolade. Einkauf. Prüfungen. Aufbewahrung.

Die alten Mexikaner bereiteten schon seit undenklichen Zeiten her ein Getränk aus den gerösteten und zerstoßenen Früchten des Kacaobaumes, mit Wasser, daß sie mit Gewürzen, besonders mit Zimmt oder Vanille, auch mit Maismehl ꝛc. vermischten und Chocolatl nannten, von den mexikanischen Worten choco, d. i. Kacao, und atle, d. i. Wasser. Und diese Kacaofrüchte standen in Mexiko in so hohem Werthe, daß sie bei Ankunft der Spanier dort auch als Scheidemünze gebraucht wurden. In Amerika, wo sie allenthalben verbreitet war, lernten die Spanier die Chokolade kennen und brachten sie im Jahre 1520 nach Europa. Die Spanier betrachteten die Bereitung der Chokolade lange Zeit als ihr Geheimniß; erst nach und nach entstanden in allen südlichen Ländern Europas, und dann später auch in Holland, Frankreich und Deutschland Chokoladenfabriken. Noch jetzt wird die meiste Chokolade in Südamerika, Spanien und Italien verbraucht, und namentlich aus letzterm Lande bezog auch Deutschland früher seinen Bedarf davon. Doch wenn auch, noch bis zum Beginn dieses Jahrhunderts, namentlich Lissabon, Livorno, Genua, Turin, Mailand, Neapel, Bayonne und die Holländer auf Seeland durch ihre Chokoladenfabriken ganz besonders berühmt waren, so sind dieselben seitdem doch bereits von denen in Paris, insbesondere aber auch von deutschen, in Berlin und Dresden, weit überflügelt worden.

Der Kacao-Baum, im tropischen, namentlich im mittleren Amerika ursprünglich einheimisch, wird besonders in Mexiko, auf den Antillen, in Caracas, Guatemala, Guiana, Venezuela &c., außerdem aber auch in Asien und Afrika angebaut. Er hat schöne dunkelgrüne Blätter, erreicht etwa die Höhe und Stärke des Orangenbaumes und gleicht einigermaßen dem Kirschbaume; seine hübschen, in Büschel vereinigten Blüten haben in rosenrothen Kelchen citronengelbe, röthlich geaderte Blumenblätter, aus denen dann die gurken- oder melonenförmigen, 6—8 Zoll langen, 2—3 Zoll dicken Früchte sich bilden. Diese sind äußerlich fünfkantig und warzig, haben eine lederartige Schale und enthalten, in das saftige, angenehm säuerlich schmeckende, röthliche Fleisch gebettet, mandel- oder bohnenartige, zusammengedrückte Samen, von denen meistens 25—40 in fünf Reihen quer übereinander liegen.

Dies sind die Kacao-Bohnen. Unter ihrer dünnen, brüchigen, röthlich-schwarzen Schale enthalten sie eine dunkelbraune, ölige, gewürzhaft-bittre Masse, welche die Samenlappen bildet. Zweimal im Jahre, im Februar bis Mai und im August und September von den angebauten, und einmal, nur in der ersten Zeit von den wildwachsenden Bäumen, werden die Kacaofrüchte eingeerntet, dann in großen hölzernen Gefäßen etwa fünf Tage lang einer Gährung ausgesetzt, oder so lange in die Erde gegraben, bis das durch die beginnende Fäulniß breiig gewordene Fruchtfleisch sich absondern läßt. In der letztern Weise wird der sogenannte gerottete Kacao (Cacao terré) hergestellt, den man für den besten hält. Schließlich werden die Bohnen in der Sonne oder am Feuer getrocknet. Die Samen der wildwachsenden Bäume sind etwas kleiner, flacher und bitterer und auch im Allgemeinen von geringerm Werth als die andern.

In der Samenlappenmasse der Kacaobohnen (die an sich, ohne Gewürzzusatz: Kacaomasse genannt wird), ist ein eigenthümlicher schwachbitterer Stoff, das Theobromin, enthalten, der, zumal mit den zugesetzten Gewürzen zusammen, eine gewisse erregende Wirkung, ähnlich dem Caffeïn, äußert — und dem daher die Chokolade auch wol in erster Linie ihre Verbreitung als Genußmittel dankt. Im Uebrigen enthält die Kacaomasse aber vorwaltend vorzügliche Nahrungsstoffe, so daß man sie und die aus ihr bereitete Chokolade streng genommen bereits zu den wirklichen Nahrungsmitteln mitzählen muß; wir fügen sie hier an, damit sie von den Genußmitteln den Uebergang zu jenen machen möge, und bemerken noch beiläufig, daß wir auch deshalb die Chokolade hier angefügt haben, weil sie, mit dem Kaffee und Thee zusammen, bekanntlich zu den sogenannten Aufgußgetränken gezählt wird.

Nach der chemischen Untersuchung (Analyse) enthalten die Kacaobohnen folgende Bestandtheile etwa im angegebenen Verhältniß: Kacaobutter 53,1 Przt., Eiweiß (nebst dem, nur in kleiner Menge vorhandenen Theobromin) 16,7 Przt., Stärkemehl 10,91 Przt., Gummi oder Pflanzenschleim 7,75 Przt., Faserstoff 0,9 Przt., rothen Farbestoff 2,01 Przt. und Wasser 8,63 Przt., wozu noch 12 Przt. an Schalen kommen. (Nach Lampadius.)

Die sogenannte Kacaobutter, welche also circa die Hälfte des Gewichts der ganzen Bohnen beträgt, ist ein weißgelbliches, talgartig-hartes Oel, das durch starkes Auspressen der erwärmten Masse (oder auch durch Auskochen) etwa zu 30—40 Przt. gewonnen werden kann, sich dann viele Jahre erhält, ohne ranzig zu werden, und zur Bereitung feiner Pomaden und Salben dient, und auch mit Natron zu einer guten, festen Kacao-Seife gekocht wird.

Die Kacaomasse (auch Tafelkacao oder nur Kacao genannt) wird in der Weise gewonnen, daß man die gerösteten, von den Schalen gesäuberten Bohnen zu Pulver zerreibt und dann, mit Hülfe von Wärme, in Tafeln oder Barren preßt. Wird hieraus nun das Kacaoöl (die Butter) durch Auspressen ꝛc. soviel als nur nöthig ist entfernt, so nennt man das zurückbleibende Pulver entölter Kacao, den man als ein vorzügliches Nahrungsmittel namentlich für Kranke, Entkräftete, sowie für alle Diejenigen, welche eines schwachen Magens sich bewußt sind, ansehen darf. Einen ähnlichen Werth hat das sogenannte Racahout, das aus entöltem Kacao besteht und dem man, um das nahrhafte, doch schwer verdauliche Oel zu ersetzen, verschiedene, doch leicht verdauliche Stoffe zugesetzt hat. (Da dies Racahout theils vorzugsweise absichtlich verfälscht, theils oft ohne alle Sachkenntniß bereitet wird, so ist es für die Hausfrau am Vortheilhaftesten, es sich selbst herzustellen; eine sehr gute Vorschrift dazu habe ich im „Rathgeber auf dem Wochenmarkte", S. 160, mitgetheilt.)

Wird die reine Kacaomasse blos mit Zucker, ohne alle Gewürze, vermischt, so bildet sie die sog. Gesundheitschokolade. Diese ist als nahrhaftes Getränk für alle Die zu empfehlen, welche den Genuß von Gewürzen vermeiden müssen. Auch die Hülsen der Kacaobohnen werden in den Gebrauch gezogen und dieser Kacaoschalenthee oder -Kaffee wird als ein angenehmes, die Thätigkeit des Magens anregendes Getränk allen Denen empfohlen, welchen der Genuß von Kaffee und Thee nicht dienlich ist.

Je nachdem die gerösteten Kacaobohnen behandelt werden, unterscheidet man im Näheren die aus ihnen hergestellten hauptsächlichsten Fabrikate des Handels. Werden sie (oft sogar mit den Hülsen) blos in einem heißen Mörser oder

zwischen heißen Walzen zum Teig verarbeitet und in Tafeln oder Stücke geformt, so bilden sie die gewöhnliche Kacaomasse; enthülst und reinigt man sie dagegen auf das Sorgfältigste, verwandelt sie in gleicher Weise zum feinsten Brei, läßt diesen ebenfalls in Formen erkalten oder pulvert ihn dann, so ist dies der feinste Kacao. Aus letzterm wird der entölte Kacao bereitet. Die Kacaomasse oder der feine Kacao wird dann schließlich nochmals zum Brei verarbeitet, dann mit Zucker, Vanille, Zimmt, Nelken und mancherlei anderen Gewürzen, wie auch mit Stärkemehl u. s. w. vermischt und bildet nun die mannigfaltigen Arten und Sorten der Chokolade. Je nach der Reinheit und feinen Verarbeitung des Kacao's, sowie je nach den mancherlei Zusätzen und verschiedenartigen Gewürzen, sind die Chokoladensorten an Geschmack, Feinheit, Werth und Preis verschieden.

Im Allgemeinen unterscheiden wir: a. Vanille-Chokolade; darunter Fürsten-, Imperial-, Victoria- und ausschließlich Vanille-Chokolade in mehreren Sorten, zu wechselnden Preisen. b. Gewürz-Chokolade, in sehr zahlreichen Sorten, von extrafeiner, feiner bis hinab zur ordinären. c. Kacao ohne Zucker und ohne Gewürz; hieher gehören je nach den Heimathsländern, sowie je nach der Zubereitung sehr verschiedene Kacaomassen. In ersterer Beziehung zerfallen dieselben namentlich in: Angostura-, Bahia-, Caraccas, (eine der geschätztesten Sorten), Domingo-, Guagaquil-, (ist sehr billig und wird in Europa am meisten verbraucht), Martinique-, Brasil-, oder Para-, Porto-Cabello-, Surinam- und Trinidad-Kacao; in letzterer Beziehung trennt man zahlreiche Sorten, von super- und ertrafein, bis secunda und ordinärer Qualität. Sodann sind für den Fachkenner noch der gerottete und nicht gerottete Kacao verschieden, zu dessen erstem die Sorten von Caraccas, Soconusco, (mit

kleinen, goldgelben Bohnen, die als sehr angenehm schmeckend und den besten Kacao liefernd, sehr hochgeschätzt werden, aber ebenso wie der nicht minder gute Esmeralda-Kacao fast gar nicht nach Europa gelangen), ferner der von Guayaquil, Berbice, Surinam und Essequibo, und zu dessen letzterem die Sorten von Para und Rio-Negro (beide zusammen auch Kacao von Maranao genannt), schließlich die von Cayenne, Martinique und Jamaika gehören. Zu bemerken ist, daß die Kacao's von Martinique und Jamaika, sowie andere Sorten der Antillen, ebenso auch die von Isle de France und Bourbon meistens unter dem Namen Kacao des Iles in den Handel kommen.

Zu dem Kacao ohne Zucker und Gewürz gehört auch der entölte Kacao, in oft sehr verschiedenartiger Beschaffenheit; ferner die d. Sanitäts- oder Gesundheits-Chokoladen, theils zum Roheſſen, theils zum Küchengebrauch. Hierher zählen erstens verschiedene reine, gewürzlose Chokoladensorten und dann zweitens mit andern, irgendwie wirksamen Stoffen versetzte, also Arzneien-Chokoladen, z. B. mit Arraw-root, Eichelkaffe, Gerstenmehl, Mandelmilch, Osmazome, Karagaheenmoos, Isländisches Moos, ferner die Brust-, Reis-, Salep-, China-, Rhabarber- Eisen- und Zittwer- oder Wurmsamen-Chokoladen; auch die neuerdings aufgetauchten, vielfach betrügerischen Malz- und Malzextract-Chokoladen. e. Suppen-Chokoladen oder Chokoladenmehl, wozu auch das so wahrhaft ungeheuerlich verschiedene Chokoladenpulver, Racahout des Arabes, Racahout de l'Orient, sowie das entölte Kacaopulver zu rechnen sind. f. Speise-Chokolade zum Rohessen in wahrlich fabelhafter Mannigfaltigkeit, unter denen Tafeln und Täfelchen in allerhand luxuriöser Verpackung, mit Menschen und Thierbildern u. s. w., ferner Wappen-, Damen-, Reise-, Eisenbahn-, Mandel-, Nußkern- 2c. 2c. 2c. Chokoladen, weiter Chokolade in Batons, Pastillen, Plätzchen, Praliné's, mit

allerlei Füllung, sodann in unzähligen Figuren-, Bonbons, Stäbchen, Pasten, Kränzchen, Orden, Blumen, Granaten, Patronen rc. rc. rc., ja sogar Chokolade in Gold- und Silberperlen, sowie in Zigarren. Außerdem unterscheidet man noch insbesondere französische, italienische und arabische Chokolade. — Die Bezeichnung Dampf-Chokolade hat weiter keinen Sinn, als daß dieselbe vermittelst Dampfmaschinen zubereitet worden. Nicht minder bedeutungslos sind zahlreiche Phantasienamen, wie diätetische, homöopatische, auflösliche Patent- und dergl. Chokoladen.

Hiernach wenden wir uns zum Einkauf. Durch das Rösten bildet sich erst — gleich dem Kaffee — das eigenthümliche Arom der Kacaobohnen; außerdem werden sie spröder und leichter zerbrechlich, heller und verlieren den größten Theil ihrer Schärfe und Bitterkeit. Das Rösten ist daher, gleich der Behandlung nach der Ernte (Gährung rc.) von wesentlichem Einfluß auf ihre Beschaffenheit. Die vorzüglichsten Caracas-Bohnen erscheinen etwas breiter, von dunklerem Braun und angenehmerem, milder bitterem und nicht ganz so scharfem Geschmacke, als die westindischen und Guinea-Bohnen, welche schmaler, glatthülsiger, flacher, heller von Farbe und von hervorstechenderm, scharfbitterem Geschmacke sind. Ueberhaupt kaufe man stets nur die größern, dunkelbraunen und rauhen Bohnen ein und lasse kleine, helle besonders dann ungekauft, wenn sie einen stark bittern oder rauchigen Geschmack haben. Gute Kacaobohnen sollen möglichst groß und dick sein, ihre unter der Schale liegenden Kerne müssen sich fettig anfühlen, braunviolett, und nicht weißlich sein, dürfen keinen dumpfigen, üblen oder überhaupt fremden Geruch und keinen ranzigen Geschmack haben, und im Innern keine Schimmelbildung zeigen.

Die oben genannten ersten Zubereitungen der Kacao-

bohnen nehmen im Handel folgende Bezeichnungen an: Kacao-Spitzen, die blos enthülsten und zerdrückten Bohnen; die reinste Form, in der man den echten Kacao kaufen kann. «Koco», die größten, im heißen Mörser zu Teig zerstampften, dann zwischen heißen Walzen zermahlenen Bohnen, die meistens bereits mit Stärke, Zucker ꝛc. vermischt sind. Diese körnige, blättrige Kacaomasse ist in allen Hafenstädten ein weitverbreiteter Artikel, in den Binnenländern dagegen wenig bekannt. Dann folgt die eigentliche Chokolade; hierauf das aus dem «Koco» bereitete, meistens arg mit Mehl ꝛc. versetzte Chokoladenpulver, und schließlich kommen die Kacaobohnen-Schalen die — in England «Miserabel» genannt — theils, wie erwähnt zum Getränk benutzt, theils zu feinem Pulver vermahlen und zur Verfälschung der allergeringsten Chokoladensorten, Pulver, Racahouts, Kacaomassen ꝛc. verbraucht werden.

Alle diese, sowie fernerhin auch die mannigfach zusammengesetzten Kacao-Zubereitungen sind leider unendlichen Verfälschungen und Betrügereien ausgesetzt. „Eine gut zubereitete Chokolade von bester und feinster Beschaffenheit muß eine dunkelbraune Farbe, einen frischen, angenehmen Geschmack haben, sich im Munde schmelzend auflösen, dabei keine härtlichen oder schleimigen Stoffe zurücklassen und, wenn sie in Milch oder Wasser gekocht wird, eine mittlere, weder zu dicke noch zu dünne Flüssigkeit, und keinen gallartigen oder körnigen Satz bilden". (Klencke). „Eine gute Chokolade muß angenehm riechen und schmecken, schön braun auf dem körnigen Bruch und mit weißen Punkten und Striemen untermengt, darf weder zu hart noch zu bröcklich, noch zu schmierig sein. Um sie kräftig zu erhalten, muß man die einzelnen Tafeln in Papier einschlagen und in einem verschlossenen Behältniß aufbewahren. Gute Waare darf weder

Stärkemehl, noch irgend eine andere, das Gewicht vermehrende Substanz enthalten, die, wenn sie mineralischer Beschaffenheit sein sollte, beim Einäschern zurückbleibt" (Döberreiner). Wir fügen noch hinzu, daß die gute Chokolade recht glänzend und fest, auf dem Bruche nicht pulverig und beim Anfassen durchaus nicht klebrig, dagegen im Wasser leicht auflöslich sein und dabei keinen fremden Bodensatz zurücklassen müsse.

Als die leider nur zu oft vorkommenden Verfälschungen der Kacaomasse hat man namentlich gebranntes Roggen- oder Weizenmehl, gepulverte Bucheckern und Erbsenmehl, nebst etwas Schöpsentalg zum Ersatz der Kacaobutter herausgefunden. Die Chokolade selbst wird mit Weizen- oder Kartoffelstärke, Reis-, Weizen-, Roggen-, Hafer-, Mais- und andern Getreidemehlen, Saleppulver, Cichorien, Schiffszwieback, Kleienmehl, gerösteten Haselnüssen oder Mandeln, Eichelkaffee, Kastanien-, Bohnen-, Linsen-, Erbsenmehl, ja sogar mit Kreide-, Rothstein-, und Ziegensteinpulver, Ocker, Mennige, schwefelsaurem Kalk (Gips), Zinnober, selbst Erde und Sägespähnen verfälscht. Zur Hervorbringung oder Nachahmung des Kacaoöl's wird, außer dem schon erwähnten Talg, allerhand anderes Fett, Kocosnuß-, Oliven-, süßes Mandelöl u. s. w. benutzt; sehr gangbar dazu ist eine Mischung von schlechtem Zucker mit Hammeltalg. Zur Täuschung bei den sogenannten feinsten Vanille-Chokoladen wird oft statt der Vanille Perubalsam, Benzoë, Storax, Tolubalsam 2c. angewandt.

Es sollte in der That als eine der hauptsächlichsten Aufgaben der Polizei gelten, recht oft alle möglichen Nahrungsmittel, Eßwaaren und Getränke, vornehmlich aber die billigen Chokoladen, und dergl. nach ihren Verfälschungen zu prüfen. Meine Leserinnen seien vor allen billigen Chokoladen, wie Kacao-Zubereitungen überhaupt, von

vornherein auf das dringendste gewarnt! Zugleich sei bemerkt, daß die Prüfung und Untersuchung der Chokoladen auf Verfälschungen aller Art so leicht und erfolgreich anzustellen ist, daß man sich billig wundern sollte, wie die betrügerischen Fabrikanten noch immer den Muth haben können, mit ihrem Schund in die Oeffentlichkeit zu treten.

Wir stellen nun zunächst folgende einfache Prüfungen an: In einem blankgescheuertem Blechlöffel wird ein Stückchen Chokolade über einer Spiritusflamme recht langsam und gelinde erwärmt. Dabei verrathen uns Geruch und Geschmack vielleicht bereits mancherlei. Dann verbrennen wir die Probe zu Asche und beträgt diese mehr als $^{1}/_{10}$ des Gewichts, so war die Chokolade mit mineralischen Stoffen verfälscht; etwaiges Aufbrausen beim Darauftröpfeln von einigen Tropfen Essig oder einer Säure, sagt uns, daß die Asche Kreide oder ähnliche kohlensäurehaltige erdige Bestandtheile habe. Ein anderes, genau abgewogenes Stück Chokolade kochen wir in vielem Wasser und lassen es erkalten. Am Boden des Gefäßes zeigen sich uns jetzt etwaige erdige Verfälschungen, sowie auch grobe Pflanzenstoffe, z. B. das Pulver von Kacaoschalen, Eicheln ꝛc.; nun schöpfen wir das Fett ab, das wir nach Geruch und Gefühl prüfen, ob es wirklich hartes Kacaoöl, oder weicheres Talg, Schmalz ꝛc. sei. Beträgt das Fett, beim Wiegen jetzt, mehr als die Hälfte des Chokoladenstücks, so war dieselbe unbedingt mit Talg vermehrt. Für die Leserinnen, welche mit dem Mikroskop umzugehen wissen, ist es unschwer, mit Hülfe desselben, die Verfälschungen mit Stärke, Mehlarten, Eicheln u. s. w. im Kacao und in der Chokolade nachzuweisen, namentlich wenn sie die, in Klencke's oft erwähnten trefflichem Werke befindlichen mikroskopischen Abbildungen zu Rathe ziehen.

Die Verfälschungen mit allerhand Getreidemehl und

Stärke zeigen sich zunächst verdächtig, sobald die Chokolade mit Wasser geknetet, teigig wird; sodann bilden sie beim Kochen Kleister, und obwol die Chokolade selbst Stärkemehl (ein äußerst feinkörniges und nur 10 Prct.) enthält, so zeigt sich eine Probe mit Jod doch stichhaltig. Man macht eine dünne Abkochung von der Chokolade mit Wasser, seiht sie durch Löschpapier und verdünnt sie noch mit kaltem Wasser. Dann tröpfelt man eine wässrige Jodauflösung hinein, die in der Flüssigkeit nur eine bläulichgrüne Färbung hervorbringt, falls die Chokolade unverfälscht war, sie dagegen tief blau färbt, sobald die Chokolade Stärke- oder Mehlverfälschungen enthält.

Einen fremden, fettigen Stoff in der Chokolade zu entdecken, ist vorzüglich Sache des Geschmacks und Geruchs, namentlich, sobald die Chokolade etwas älter geworden ist; wird sie, beim Liegen an der Luft, ranzig und übelschmeckend, dann ist sie zweifellos mit fremden, besonders thierischen Fetten bereitet. Schabt man von solcher Chokolade Etwas sehr fein ab und streut es auf ein Stück weißes Papier, so wird es in fünf Tagen völlig ranzig, sobald es Thierfett enthält, während das echte Kacaoöl immer süß und angenehm bleibt. Man kann eine Probe davon mit Aether ausziehen, dann den Aether in einem Porzellanschälchen an der Luft verdunsten lassen, wobei das Fett zurückbleibt und leicht zu erkennen ist, ob es geruchloses Kacaoöl, oder ein anderes durch seinen Geruch erkennbares Fett sei. Wir haben Chokoladen geprüft, welche auf der Etiquette die Namen: «Double Chocolate» und «Chocolate de santé» trugen und, ohne Geruch, aus nichts anderm bestanden, als Kartoffelstärke, Cassonade (Rohzucker) und, anstatt der Kacaobutter, aus Olivenöl oder dergl. Solche Chokolade hat beinahe dieselbe Farbe als die echte, aber sobald sie älter wird, nimmt sie einen käsigen oder ranzigen Geruch an. Es ist nämlich eine häufig geübte

Praxis der Fabrikanten, daß sie die Kacaobutter aus den echten Bohnen herausziehen, erstere anderweitig verkaufen und letzteren billiges Pflanzen- oder Thierfett zusetzen, um Chokolade daraus zu machen.

Am unverantwortlichsten sind aber die Zusätze von Mineralien, um das Gewicht zu vermehren, unter denen Ocker von betrügerischen Fabrikanten in London am meisten gebraucht wird. Von 70 Chokoladensorten, welche die Gesundheitscommission dort untersuchte, waren nicht weniger als 39 damit gefälscht. Wenn man Chokoladen-Pulver oder eine sonstige Kacaozubereitung, die, in den Mund genommen, viel Pulver auf der Zunge läßt, verbrennt und die Asche erscheint, statt grau, roth, so ist Ocker oder Ziegelsteinpulver darin vorhanden. Die aus England zu uns kommenden Chokoladensorten, -Pulver &c. stehen sämmtlich im Verdacht, arg verfälscht zu sein. Es sei daher selbst vor denen der sonst bestgeachteten Handlungen dringend gewarnt! So enthält z. B. das großprahlerisch, in den elegantesten Packeten ausgebotene, theure «Genuine, Undulterada Chokolate Powder, by J. Dunn et Comp.» keineswegs wirkliche „echte und unverfälschte“ Chokolade, sondern nur eine sehr zusammengesetzte Mehlmischung, aus Kacao, Tapioka-, Maranta- und Curcuma-Arrow-root, mit Kartoffelstärke und Maismehl.

Nicht minder hat man sich vor den meisten «Gesundheits-Chokoladen» des Handels zu hüten. Obgleich solche medizinischen Chokoladen eigentlich niemals anders als von Apothekern nach ärztlicher Verordnung verabreicht werden sollten, so ist doch der Geheimmittelhandel zu sehr einträglich, als daß sich nicht Betrüger genug auch für diesen Industriezweig finden sollten. So hat man bereits Chokoladen mit Quecksilberpräparaten und andern höchst gefährlichen Arzneien gefunden; man vermeide sie sämmtlich, wie sie auch heißen

mögen, ganz entschieden!*) Aehnlich verhält es sich mit den sogenannten homöopathischen Chokoladen, von denen die gangbarsten Sorten nur spärlich Kacao, dagegen reichlich Kanna-Arrowroot, Tapiokastärke und Sagomehl enthalten. (Nach Klencke, „Verfälsch. der Nahrungsmittel und Getränke“). —

Obgleich bis jetzt noch immer Spanien, Italien und Frankreich unbedingt am meisten Kacao verbrauchen, so gelangen jetzt doch bereits jährlich gegen 15 Millionen Pfund — und zwar nicht mehr, wie früher, ausschließlich von den schlechtesten Sorten — in den deutschen Zollverein. Die Gesammteinfuhr nach Europa schätzt man auf über 40 Millionen Pfund; davon Spanien etwa 10 Millionen, Frankreich gegen 12 Millionen, England ca. 3½ Millionen, Italien ca. 6 Millionen Pfund u. s. w. Die Hauptmärkte für den europäischen Verbrauch an Kacao sind London, Amsterdam, Hamburg und Bremen. Der Kacao kommt theils in Fässern oder Kisten, theils in Bast-, leinenen oder ledernen Säcken, den sogenannten Souronen in den Handel. In Deutschland ist eine der ältesten, großartigsten und im besten Rufe stehenden Chokoladenfabriken die von Jordan u. Timäus in Dresden und Bodenbach, welche bereits im Jahre 1823 gegründet worden und in Dresden, Berlin und Wien großartige Niederlagen hat.

In Betreff der Aufbewahrung ist zu bemerken, daß sich in heißen Ländern der Kacao, auch wenn er gut getrocknet worden, nicht länger als ein Jahr hält, bei uns dagegen leidet er erst nach drei Jahren beträchtlich an Schimmel, Milben, Würmern und zwar um so mehr und eher, je feuchter

*) Vergl. Karl Ruß „Naturwissenschaftliche Blicke ins tägliche Leben“: Die Geheimmittel.

er aufbewahrt wird. Wo große Massen von Bohnen aufbewahrt werden, müssen sie möglichst kühl und trocken liegen und von Zeit zu Zeit umgeschaufelt und abgesiebt werden. (Nach Schick.)

Ueber Alles Weitere, Nahrungswerth, Zubereitungen, verschiedene Einwirkungen der verschiedenen Chokoladensorten auf den menschlichen Körper u. s. w. wolle man gefälligst im „Rathgeber auf dem Wochenmarkte" nachlesen.

---

4. Die Nahrungsmittel.

Allgemeines. Getreide, Brod- und Mehlwaaren. Hülsenfrüchte. Gemüse. Obst. Fleisch- und Fettwaaren. Eier. Milch, Butter und Käse. Verschiedene Nahrungsstoffe.

Es kann hier nicht unsere Sache sein, noch einmal auf das Wesen der Nahrungsmittel insofern einzugehen, als es sich um ihre verschiedenen Einflüsse auf den Menschenkörper, um die wissenschaftliche Verschiedenheit der beiden Hauptgruppen (der plastischen Nahrungsstoffe und der Respirationsmittel oder Wärmeerzeuger), sowie um die Zusammensetzungen und Bestandtheile aller derselben handelt. Alles dies glaube ich, im „Rathgeber auf dem Wochenmarkte", im Allgemeinen namentlich in der Einleitung «die Stoffe der menschlichen Ernährung», sowie in den Abschnitten über Stärke, Fleisch, Backwaaren ꝛc., und noch im Besondern bei allen einzelnen Gegenständen genugsam beleuchtet zu haben. Hier kommt es dagegen darauf an, alle Nahrungsmittel noch von den Gesichtspunkten der Volks- und Hauswirthschaft, als Gegen-

stände des Welt- und engern Handels, nach ihren historischen und kulturgeschichtlichen Seiten und ganz besonders noch nach allen ihren Verfälschungen und Verunreinigungen hin zu betrachten.

Als Ueberblick sei indessen noch Folgendes vorausgeschickt: Von der Nahrung, d. h. von ihrer Beschaffenheit, hängt wesentlich unsere Lebensdauer, Gesundheit, unser leibliches und geistiges Wohlsein ab. Darum versteht es sich doch auch von selbst, daß jedem denkenden, gebildeten Menschen recht sehr daran gelegen sein muß, alle Nahrungsstoffe so genau als möglich, nach allen ihren Eigenschaften hin kennen zu lernen.

Im Allgemeinen hat man sämmtliche Nahrungsmittel in drei Gruppen getheilt: in Speisen, Getränke und Speisezusätze oder Würzen. Als die erstern unterscheidet man die mehr oder weniger festen, breiigen &c. Nahrungsstoffe, als die zweiten Flüssigkeiten, welche nährende Bestandtheile enthalten, und als die dritten jene (uns bereits bekannten) Stoffe, die an sich keineswegs nahrhaft, doch den Geschmack, auch wol Geruch der Speisen verbessern, insbesondere aber zur Begünstigung ihrer Zersetzung, Verdauung und Aufnahme in den Körper dienen.

Richtiger ist indessen die wissenschaftliche Eintheilung aller Nahrungsmittel in stickstoffhaltige und stickstofffreie, als deren erstere uns die plastischen, d. h. die, thierische, bezüglich menschliche Gebilde schaffenden und deren Verbrauch ersetzenden, und als deren letztere uns die wärmeerzeugenden oder gleichsam das Verbrennungsmaterial für den Verdauungsvorgang bietenden Stoffe aus dem „Rathgeber" bekannt sind. Zu den erstern zählen wir den Kleber, thierisches und Pflanzen-Eiweiß, Fibrin (Faserstoff), Käsestoff (Caseïn), sowie die Eiweißkörper oder Proteïnstoffe überhaupt; zu den letztern Fett, Stärkemehl, Zucker, Gummi,

Zellstoffe. Dazu kommen dann noch die für den Körper-, insbesondere Knochenaufbau nothwendigen erdigen, Aschen- oder Salzbestandtheile, die sich in beiden Gruppen der Nahrungsmittel befinden. Und beide, oder vielmehr alle drei Nahrungsstoffarten, bezüglich deren Bestandtheile, sind zur richtigen Ernährung und Erhaltung des Menschenkörpers durchaus nothwendig.

Wir richten uns nun zunächst nach einer noch andern Eintheilung der Nahrungsmittel — und zwar in Stoffe aus dem Thierreich und aus dem Pflanzenreich.

Alle civilisirten Völker unserer Zeit wählen, gewissermaßen vom natürlichen Instinkt geleitet, stets beide Arten von Nahrungsmitteln zu ihrer Ernährung und zwar beide im richtigen Verhältniß zu einander. Eine Ausnahme machen nur die sogenannten «Vegetarianer», welche sich ausschließlich mit pflanzlicher Nahrung begnügen; doch mit Unrecht. Denn einerseits zeigen bekanntlich viele jener Völkerschaften, welche auf Pflanzenstoffe allein zur Nahrung angewiesen sind, Schlaffheit und Verweichlichung in hohem Grade, und andererseits wäre die Verallgemeinerung dieser Pflanzenesser-Grundsätze ja auch gegen alle volkswirthschaftlichen Ansichten. Im Gegentheil muß man ja vielmehr immer darauf bedacht sein, der Menschheit neue Nahrungsstoffe zugänglich zu machen — anstatt blos aus blindem Eifer ihr eine ganze Reihe der wichtigsten zu verschließen. Namentlich gegen diesen letztern Einwand können auch die bedeutendsten angeblichen Vortheile der Fleisch-Enthaltsamkeit: als höhere Gesundheit, längere Lebensdauer, geringeres Sichgeltendmachen aller Leidenschaften u. s. w. doch nimmermehr allgemein in Betracht kommen.

Vorzugsweise und zum Theil ausschließlich von pflanzlichen Nahrungsstoffen leben viele Bewohner der Tropenländer, z. B. Hindu's, Malaien, Araber, Aegypter, Abyssi-

nier, Neger, Mexikaner, Brasilianer und Bewohner der westindischen Inseln. Ihnen erscheint diese Nahrung wol am geeignetsten, um den nachtheiligen Einwirkungen der Hitze widerstehen zu können. Je näher man dagegen den Polen wohnt, um so größer ist im Allgemeinen der Nahrungsverbrauch. Die Völker des höchsten Nordens, als Kamtschadalen, Kurilen, Aleuten, Ostiaken, Tungusen, Samojeden, Lappländer, Grönländer, Eskimos und die Bewohner der nordwestlichen Küste von Amerika leben dagegen wiederum fast ausschließlich von Fleischnahrung, weil weder ihre nordischen, an Gewächsen armen Länder Pflanzenstoffe genug bieten, noch diese letztern hier dazu geeignet sein würden, den Menschenkörper die nachtheiligen Einwirkungen der großen Kälte gut überstehen zu lassen. Auch die Bewohner von Neuholland und Van Diemens-Land nähren sich vorzugsweise von thierischen Nahrungsstoffen. (Nach Prof. Tiedemann's „Untersuchungen über Bedürfniß-Trieb und Nahrungsmittel.“ *)

Bei der Betrachtung der Nahrungsmittel im Allgemeinen ist Folgendes zu bemerken: Es giebt keinen einzigen Theil des Pflanzenkörpers, der nicht mehr oder weniger als Nahrungsstoff zur Geltung gelangte. Je nach der Verschiedenartigkeit unserer Nutzpflanzen, wissen wir von ihnen: Wurzeln und Wurzelknollen, Rinden, junge Triebe und Sprößlinge, Blätter, Blüthen, Fruchtböden, Kelchschuppen, eigentliche Früchte und Samen zu unserer Nahrung zu gebrauchen. Nicht minder ausgedehnt ist unsere Ausnutzung der einzelnen Pflanzenfamilien. Von allen auf der Erde bekannten Pflanzen ist die Zahl derjenigen Pflanzen, welche zu eigenthümlichen Zwecken aufgesucht, cultivirt oder in Handel gebracht werden,

---

*) Leske, Darmstadt.

auf etwa 3000 Arten zu schätzen. Von diesen dienen bei uns und in andern Ländern etwa 2000 als Arznei, etwa 700 als Nahrungspflanzen für Menschen. Davon gehören etwa 40 bis 50 zu den Cerealien, 208 zu den Obst- und Fruchtarten; etwa 100 Arten liefern uns Nahrung in ihren Wurzeln, Knollen oder Zwiebeln; 140 Arten dienen ganz oder nur theilweise als Blätter, Stengel und Blüthen zu Gemüse; an 60 Arten liefern uns noch Mehl aus andern Theilen (etwa 20 liefern Sago), 40 geben Oel, fast eben so viele Zucker, 16 Thee und Kaffee, 43 gegohrene und 30 gebrannte Getränke (6 Wein); etwa 70 liefern Gewürze, 8 Wachs; etwa 40 Arten werden als Futtergewächse cultivirt. Kleidungsstücke und verschiedene Faserstoffe zu Polstern, Papier ꝛc. liefern uns etwa 60 Pflanzenarten (10 bis 12 Gespinnste und Gewebe, über 20 Seile ꝛc.), 80 bis 90 Arten liefern Farbestoffe, von denen jedoch nur eine kleine Anzahl Anwendung im Großen findet (15 blaue, 28 gelbe, 1 grüne, 24 rothe, 14 schwarze und 4 braune); 16 Arten dienen zur Sodabereitung und an 300 Arten zu verschiedenen technischen Zwecken: 16 zum Gerben, 8 zum Rauchen und Kauen wie Taback, 20 zu Riech- und Räucherwerk, 16 liefern mancherlei Gummiarten, 7 dienen zu Leim, 4 zu Kautschuck, 14 zum Brennen für Licht, 20 bis 30 kommen als Nutzhölzer in den Großhandel, 10 liefern Terpentin, 4 unmittelbar Firnisse, 5 Seife, 4 Kleesalz, 2 Zunder. Wenige dienen zum Vogelfange und Fischfange, einige als vegetabilisches Elfenbein, zum Poliren ꝛc. Mit Ausschluß der Zierpflanzen werden über 350 Arten in allen Weltgegenden cultivirt und 260 als Handelsgewächse in den Großhandel gebracht, deren Absatz sich also nicht auf den nächsten Marktplatz beschränkt, auf den Kleinhandel, sondern durch Zwischenhändler in größere Ferne vermittelt wird. Für den Kleinhandel würden sämmtliche 350

Kulturpflanzen nebst den meisten Arzneigewächsen aufzuzählen sein. Manche Pflanzen des Groß- oder Welthandels bedürfen Flotten zu ihrem Transporte, wie die Cerealien, (Getreidearten) Baumwolle, Thee, Kaffee, Zucker, Taback, Wein, Bauhölzer, Gewürze, Kartoffeln, Hanf, Lein, Oelpflanzen, Fieberrinde, Südfrüchte, z. B. Citronen, Apfelsinen rc.; andere dagegen werden gänzlich im Inlande verkauft und verbraucht, wo sie die wesentlichsten Bedürfnisse, mitunter mehre zugleich, befriedigen, so daß wir sie Nationalpflanzen nennen können. Während der Bewohner Nordeuropa's vorzüglich von Gerste, Mitteleuropa's von Roggen und Weizen, sowie von Kartoffeln und Obst lebt, besteht die Hauptnahrung in der Lombardei aus Mais (Polenta) und Reis, lebt mancher Bewohner der Apenninen von Kastanien, lebt der Neapolitaner von Makaroni's aus feinem Reis- und Weizenmehle, der Tripolitaner von einer Gerstenart, Wassermelonen, Feigen und Orangen. Während Datteln die Hauptnahrung der in der Nähe des Wendekreises wohnenden Menschen sind, nährt sich der Südamerikaner vorzugsweise von der Mandiocca-Wurzel, der Südsee-Insulaner von Yamswurzeln oder Ignamen und dem Brodfruchtbaume, der Bewohner der Tropengegenden überhaupt von verschiedenen Palmen, vom Marke, von der Frucht, den jungen Blättern (Palmkohl) und dem Weine mehrerer Palmgattungen. Wie sehr eine einzige Pflanzenart die mannigfaltigsten Bedürfnisse des Menschen zu befriedigen geeignet sein kann, zeigt uns als Beispiel die Kokospalme. Sie liefert vom 10. bis 100. Jahre ihres Lebens in ihren Früchten eine reichliche und gesunde, unmittelbare oder durch Einmachen aufbewahrungsfähige Speise, in ihren Knospen (Palmkohl) Gemüse, in ihrer Fruchtmilch ein angenehmes Getränk, in ihren Samen Speise, Licht, Oel und Arznei; aus ihrer Samenmilch wird Branntwein, aus dem Safte des Stammes

Palmzucker, Palmwein und Arrak bereitet, aus den Fruchtschalen macht man Geschirre, aus den Fasern Schiffstaue und Fußdecken, sowie Bürsten und Bindfäden; ihre Blattspitzen dienen zu Stecknadeln. Die Blätter dienen zur Bedachung der Hütten, das Holz zu allerlei Geräthen und zum Bauen. Auf der Weltausstellung in London 1862 waren von der Kokospalme 24 verschiedene Gegenstände der Nahrung und des täglichen Gebrauchs ausgestellt."

„Nach Rosenthal und Endlicher stellt sich folgendes Verhältniß heraus: Die Zahl der Pflanzen, von denen irgend eine Verwendung bekannt ist, beträgt 12,000, doch dürften sich diese nach genauerer Erforschung fremder Erdtheile in dieser Richtung noch beträchtlich vermehren. Unter diesen Nutzpflanzen finden sich 50 Cerealien, 40 eßbare Samen nicht kultivirter Gräser, 1100 eßbare Früchte, Beeren, Samen, 260 eßbare Wurzelstöcke, Wurzeln, Knollen, 420 Gemüse und Salate, 40 Palmenkohl; 32 liefern Arrow-Root, 31 Zucker, 40 Salep; weinartige Getränke werden aus 200 Pflanzen bereitet, 286 liefern Gewürze, 50 Kaffeesurrogate, 120 Theesurrogate, 140 werden ihres Gerbstoffes wegen benutzt, 96 geben Kautschuk, 7 Gutta Percha, 387 liefern Balsam, Harz, Gummi, 16 Wachs, 330 Fette und ätherische Oele, 88 geben Kali, Soda, Jod, 650 werden als Farbepflanzen benutzt, 47 sind als Seifensurrogate bekannt; man bedient sich 250 Pflanzen zur Anfertigung von Geweben aller Art, 110 zu Flechtwerk, 44 zu Papier, 48 zum Dachdecken, 740 zu Nutzhölzern, als Giftpflanzen sind 615 bekannt. In der Regel eignen sich für einen bestimmten Gebrauch vorzugsweise Pflanzen aus bestimmten Familien. Nur wenige Familien giebt es, die gar keine Verwendung finden; als solche sind nur 18 von den bis jetzt aufgestellten 279 Familien bekannt."

Man wolle diese interessanten, handelswissenschaftlichen und volkswirthschaftlichen Abschweifungen, nach Leunis' „Synopsis der drei Naturreiche"*) und Kabsch' „Pflanzenleben der Erde",**) freundlichst verzeihen, da sie uns doch den Ueberblick der gesammten Nutzbarkeit aller Pflanzen geben — und für späterhin dergleichen Anführungen ersparen.

Nicht ganz so günstig steht uns in dieser Beziehung das Thierreich gegenüber. Denn wenn schon wir von thierischen Körpertheilen ebenfalls fast Alles essen (bezüglich wenigstens benutzen) können, so ist die Anzahl der wirklich uns zur Nahrung dienenden Thierarten doch eine verhältnißmäßig nur geringe. Wir wissen freilich das Fleisch von etwa 72 Säugethieren, 51 Vögeln, von fast sämmtlichen Fischen, 17 Reptilien, mehreren Kerbthierarten, 15 Krustenthieren (Krebsen), 16 Weichthieren, Stachelhäutern, Polypen ꝛc. zur Nahrung zu benutzen; außerdem gewähren uns 9 Säugethierarten ihre Milch, gegen 12 Vogelthierarten und 5 Reptilien, sowie mehrere Fische ihre Eier, ferner zahlreiche Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische genießbares und in der Haushaltung nützliches Fett, außerdem Thran, Honig, Soßenstoffe ꝛc. — allein gegen die ungeheure Zahl der Nahrungsmittel uns spendenden Pflanzen bleiben sie dennoch in der Minderzahl.

In Anbetracht der Wichtigkeit — noch einmal sei uns der Hinweis zu wiederholen gestattet — der Beschaffenheit aller Nahrungsmittel, nicht blos für unser Leben, sondern auch für seine Dauer, für unsere Gesundheit und indirekt also für unser Wohlergehen überhaupt, müssen wir nicht blos die möglichst genaue und allseitige Kenntniß derselben als äußerst wichtig erachten — — sondern haben auch Ursache,

---

*) Hannover, Hahn'sche Hofbuchhandlung.

**) Hannover, Carl Rümpler.

den verschiedenen leider immer mehr zunehmenden Beeinträchtigungen, sowol ihrer Erzeugung, als auch eben ihrer guten Beschaffenheit, recht ernsthaft unsere Aufmerksamkeit zu leihen. In ersterer Beziehung ist der Ausfall der Getreideernten, namentlich durch immer beunruhigender sich zeigende Insektenplagen,*) ferner durch üble Witterungseinflüsse u. s. w., und ebenso das massenweise Hinraffen der Schlachtthiere durch die Rinderpest und andere Seuchen zu beklagen; in Betreff der Beschaffenheit unserer Nahrungsstoffe aber verwirklichen sich, namentlich in der neuern Zeit, die ärgsten Befürchtungen immer mehr — durch immer frecher zunehmende Verfälschungen von Nahrungsmitteln und Getränken.

Es giebt keine Stadt, in welcher die Verfälschungen aller Dinge in solchem Grade betrieben werden wie in London. Um ein anschauliches Bild davon zu zeigen, wollen wir einen Londoner Einwohner vom frühen Morgen bis zum späten Abend beobachtend begleiten.

Sowie er das Bett verlassen hat, trinkt er ein Glas Wasser; aber dieses Wasser ist vergiftet in Folge seiner Berührung mit der bleiernen Auskleidung der Behälter. Er zieht sich hierauf an, aber seine Kleider sind mit einem verderblichen Staube bedeckt, der dort unter dem Namen Teufelsstaub (devils' dust) bekannt ist.

Das Brod, welches er zum Frühstück ißt, ist schwer und unverdaulich, denn es enthält zur Vermehrung des Gewichts Gyps und zur Erhöhung der Weiße Alaun eingeknetet, und das Getreidemehl spielt darin erst die zweite Rolle. Die

*) Zur Abhülfe der Kerbthierschäden an allen unsern Kulturpflanzen, sei auch hier recht dringend auf den nothwendigen Vogelschutz hingewiesen. Weitere Mittheilungen darüber sind in meinen Büchern „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben" (Breslau, Trewendt), „In der freien Natur" und „Meine Freunde" (Berlin, Böttcher) zu finden.

Butter ist ein Gemenge von Salz und geronnener Milch, mit gelegentlichem Zusatz von erdigen Materien. Was als Rahm figurirt, ist abgeblasene und mit Stärkekleister oder Mehlbrei verdickte Milch. Der weiße Zucker enthält Kalk, Blei oder Eisen, oft auch alle drei zusammen. Dem braunen Zucker ist Kreide, Thon ꝛc. beigemengt. Der Thee verdankt seine unnatürliche Farbe einem anhängenden Gemenge von Magnesia, Catechu, Berlinerblau und Gyps.

Und nun erst der Kaffee! Man hat eine Maschine, in welcher die Cichorienwurzel so zugerichtet wird, daß die Stückchen davon Aehnlichkeit mit den Kaffeebohnen bekommen, und unter zehn Proben Kaffee befindet sich durchschnittlich nur eine echte. Der gerösteten und der gemahlenen Cichorienwurzel bedient sich der Specereihändler zum Versetzen des Kaffees ebenso, wie der Milchhändler des Wassers zum Verdünnen der Milch; aber auch das genügt Jenem meist noch nicht einmal, denn er greift, um an der Cichorie zu sparen, auch zu gepulverten Ziegelsteinen, Holzkohlen oder dergl.

Wir gelangen jetzt zum Mittagstisch. Es lebe der Braten, es lebe der Fisch — wenn er frisch ist. Da wäre es also keine Gefahr; aber man achte wohl auf die Soßen und anderen Zuthaten. Der Cayennepfeffer ist ein Gemenge von Gerberlohe (curry), Eichenholzsägespänen und Zinnober; der Senf ein Gemenge von Leinsamenmehl, Gyps, Kreide und irgend einer gelben Farbe; der gewöhnliche Pfeffer ein Gemenge von Lein- und Rapssamenkuchen, Kreide und Kartoffelstärke.

Die Getränke verdienen nicht minder unsere Aufmerksamkeit. Der verführerische Schaum auf dem Biere ist durch einen Zusatz von Alaun und Vitriol (?) erzeugt, seinen eigenthümlichen Geschmack verdankt es den Krähenaugen und Kockelskörnern. Wer Lust hat, sich Kopfweh zu holen, der

trinke einige Gläser voll Porterbier, die Flasche zu fünf Schillinge (drei Gulden); wer aber das Kopfweh billiger haben will, der braucht sich nur eine geringere Sorte dieses Bieres zu kaufen.

Jener Wein, das Dutzend Flaschen zu 1 Pfd. Sterling verkauft, hat schon oft Krankheiten und Todesfälle nach sich gezogen, und ist nichts anderes als ein abscheuliches Gemisch von Obstwein, Branntwein, Soßen in kupfernen Gefäßen eingemachter Zwetschen und mit Veilchenwurzel aromatisirtem Holunderwein. Man kann übrigens in London alle Arten von Weinen, daselbst fabricirt haben. Von den verschiedenen Branntweinen und Liqueuren läßt sich nichts besseres sagen; so z. B. nimmt man zur Bereitung des sogenannten Gin Alaun, Schwefelsäure, Bittermandelöl, Cayennepfeffer (der bereits verfälscht ist) und Paradieskörner.

Das Backwerk verdankt seine schöne Färbung Kupfer-, Arsenik- und anderen Metallpräparaten.

Wir möchten das Tageswerk mit einer Prise Taback beschließen, finden aber bei näherer Prüfung, daß derselbe Eisenocker, Umbra, chromsaures Bleioxyd, doppelchromsaures Kali, Kieselsäure, gestoßenes Glas und Zinnober enthält! (Wittstein's Vierteljahrs-Schrift.)

Das Obige zeigt uns freilich nur ein Bild von einer Stadt, in welcher die sämmtlichen menschlichen Bedürfnisse in so außerordentlich umfassender und spitzfindiger Art verfälscht werden, wie fast an keinem Orte der Welt weiter. Auch ist die Schilderung humoristisch in der Weise entworfen, als geschehe das regelmäßig immerfort und an sämmtlichen Gegenständen, die man tagtäglich verzehrt — während sie doch nur so verstanden werden soll, daß alle diese Verfälschungen und Verunreinigungen der Lebensmittel in London vorkommen können — — und leider nur zu häufig wirklich

vorkommen. Dagegen beginnt dieser Unfug auch bereits mehr und mehr in Deutschland und natürlich vorzugsweise in den großen Städten, Berlin, Wien, Hamburg, Frankfurt u. s. w., sich zu regen. Verfasser begründet diesen Ausspruch in einer beträchtlichen Anzahl von deutschen Beispielen, die er (leider!!) je an Ort und Stelle des Gegenstandes mitzutheilen hat. Hier möge es an der dringenden Warnung zur Vorsicht — und der nicht minder ernstlichen Mahnung genug sein: man wolle jeden festgestellten Fall einer Nahrungsmittel-Verfälschung, angesichts der schweren Schädigung der Gesundheit und des Vermögens, jederzeit unnachsichtig zur Anzeige der Polizeibehörde bringen!

Getreide, Brod- und Mehlwaaren.

Allgemeines und Geschichtliches. Die „Cerealien“: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, Reis; Buchweizen und Hirse. Die Mehlarten. Gries, Grützen und Graupen. Die Stärkemehle. Brod, Kuchen und allerlei Backwaaren. Teigwaaren.

Geschichte, Verbreitung und Bedeutung der Getreidepflanzen.

Als die ursprünglich europäische Brodfrucht muß wol der Hafer gelten, obgleich man sein eigentliches Vaterland nicht kennt. So viel steht historisch fest, daß die Hebräer, Aegypter, sowie die alten Griechen und Römer ihn kannten und anbauten; Plinius erzählt, daß die Germanen und Celten Brod daraus machten, und noch heute geschieht dies ja in Schottland. Sprachforschungen über den Namen Hafer scheinen darauf hinzuweisen, daß seine Heimat im Osten des europäischen Rußlands oder in den Donauländern zu suchen ist, wo sich auch die ihm nächstverwandten Pflanzen wildwachsend finden. Durch die Einführung nahrhafterer Grasarten (Getreidepflanzen) wurde der Hafer als Brodpflanze allmälig verdrängt und jetzt dient er hauptsächlich nur unsern

Hausthieren zur Nahrung — als welche er aber von sehr großer Bedeutung ist.

Unter den eingewanderten Cerealien am weitesten nach Norden gedrungen ist die Gerste. Aeltere Schriftsteller lassen die Gerste aus verschiedenen Gegenden entstammen; Marco Polo giebt die Provinz Balaschiana im nördlichen Indien an, auch Theophrast und Plinius nennen Indien. Pausanius läßt sie mit der Cybele von Phrygien kommen u. s. w. Doch diese Autoren vermochten nicht die kultivirte von der wildwachsenden Pflanze zu unterscheiden. Olivier giebt an, daß er mehrere Male Gerste wildwachsend in Mesopothamien und ein Mal nahe bei Anoch am rechten Ufer des Euphrat gefunden habe; aber welche Gerstensorte war das? Man unterscheidet mehrere Arten, hauptsächlich die gemeine Gerste, die sechszeilige, die zweizeilige und die Reisgerste. Am längsten bekannt ist die sechszeilige Gerste; Aegypter, Juden, Griechen, Inder haben sie seit den ältesten Zeiten gebaut, ihre Körner fand man in den Mumien ägyptischer Katakomben. Auch die gemeine und zweizeilige Gerste wurden in Aegypten und dem alten Griechenlande kultivirt; über Aegypten ist die Gerste nach Europa gekommen. Die Römer kannten nur die zwei- und sechszeilige Gerste. Mit einiger Sicherheit weiß man nur das Vaterland der zweizeiligen Gerste anzugeben; C. A. Meyer fand sie wildwachsend in den Steppen am kaspischen Meere zwischen Lenkoran und Baku, C. Koch auf den Steppen von Schirvan im Südosten des Kaukasus, Kotschy eine Abart davon in Süd-Persien. Es ist wahrscheinlich, daß alle Gerstensorten nur durch die Kultur entstandene Abarten ein und derselben Urpflanze sind, und zwar der zweizeiligen Gerste. Gegenwärtig ist die Gerste die ausschließliche Brodpflanze für alle Länder der nördlichen Zone und weit über diese hinaus.

Der Gerste zunächst steht der Roggen. Der Roggen zeichnet sich durch seine Artbeständigkeit aus; die verschiedenen Abarten, welche sich gebildet haben, verschwinden sogleich, wenn er aus der Hand des Menschen entlassen wird. Trotzdem ist es noch nicht gelungen, die Stammpflanze und auch nicht das Vaterland des Roggens nachzuweisen. Alle Angaben der Reisenden, wie von Bieberstein, der den Roggen wild am Kaukasus, von Koch, der ihn im westlichen Armenien gefunden zu haben glaubte, haben sich als irrthümlich herausgestellt, den Aegyptern und Indern war der Roggen unbekannt, er besitzt keinen Namen im Sanskrit; die Griechen erhielten ihn aus Thrazien und Macedonien; Plinius giebt an, daß der Roggen von den Tauriern am Fuße der Alpen gebaut und «Asia» genannt werde. Dies Wort deutet gewiß auf den Ursprung; auch das celtische Secal oder Segal, von dem offenbar das lateinische Secale abgeleitet; ferner das germanische Rog, Rya und das slavische Rezi weisen auf eine sehr alte Kultur in einer Region, die am wahrscheinlichsten zwischen die Alpen und das schwarze Meer, wo auch andere Roggenarten wachsen, zu verlegen sein dürfte; besonders da in den Ländern um das Mittelmeer, wo er auch nur auf Bergen gedeiht, seine Einführung meist nachgewiesen werden kann. Gegenwärtig erstreckt sich die Kultur des Roggens in Europa und Asien hauptsächlich auf die Länder innerhalb des 50° und 60°, in Amerika zwischen dem 40° und 50°.

Unter den Brodfrüchten gehört der Weizen zu den wichtigsten und verbreitetsten und ist von ihnen allen zugleich die kleberreichste und daher nahrhafteste. Die Kultur des Weizens reicht weit über die geschichtliche Erinnerung hinaus; immer sind es mehr oder weniger fabelhafte Personen, denen die ältesten Kulturvölker die Einführung dieser Frucht zuschreiben. In China soll er um das Jahr 2822 v. Chr.

durch den Kaiser Chin-nong eingeführt worden sein; wie die heiligen Bücher melden, wurde er aber schon zu dieser Zeit in Palästina und Aegypten gebaut. Isis soll den Weizen nach Aegypten, Demeter nach Griechenland gebracht haben. Homer und Diodor sprechen von Sicilien als dem Vaterlande des Weizens, Strabo nennt Hyrcanien als das Land, wo der Weizen sich von selbst besame. Am wahrscheinlichsten nach den neuesten Untersuchungen ist es, daß Mesopothamien und Klein-Asien die Heimat des Weizens sind; wahrscheinlich dehnte sich ursprünglich schon sein Verbreitungsbezirk bis an den Euphrat aus; die große Mannigfaltigkeit der verschiedenen Namen und auch die Mannigfaltigkeit der Formen, unter denen er zugleich auftritt, deuten gewiß auf einen großen Verbreitungsbezirk noch vor dem Anbau. Die Weizenkörner, welche man in ägyptischen Mumien gefunden hat, sind von Decandolle als eine schon von den Römern, zur Zeit Plinius gebaute Art, erkannt worden. Diese Weizenkörner hatten Jahrhunderte hindurch ihre Keimkraft behalten, sie wurden gesäet und trugen reichliche Früchte. Alexander der Große fand auf seinem Kriegszuge im Pontus den Spelt als Kulturpflanze; sein Ursprung in Mesopothamien und Hamadan in Persien ist unzweifelhaft. Der Spelt scheint schon den Aegyptern bekannt gewesen zu sein, während er jetzt daselbst fehlt. Gegenwärtig wird der Spelt nur strichweise in Europa gebaut. Auch das Emmerkorn, jetzt besonders im Süden Europa's kultivirt, war den alten Griechen bekannt. Das Einkorn ist das „Kussemeth" der Bibel, aus dem die Syrier und Araber ihr Brod machten; die Krim oder die östlichen Länder des Kaukasus sollen sein Vaterland sein; es ist weder nach Indien, noch Aegypten, noch nach Griechenland vorgedrungen. Der Wunderweizen ist eine Abart, die besonders im südlichen Europa und England gebaut wird.

Die allgemeine Verbreitungszone des Weizens ist sehr groß; als vorherrschende Brodfrucht wird er in England, im mittleren und südlichen Frankreich, in einem großen Theile Deutschlands, in Ungarn, in den südlichen Donauländern, in der Krim, in den Ländern des Kaukasus, im mittleren Asien geachtet. Seit dem 16. Jahrhundert ist er in Amerika eingeführt, auf der südlichen Halbkugel wird er, wo es die klimatische Beschaffenheit des Landes erlaubt, ebenfalls gebaut, so in Australien, am Kap, in Buenos-Ayres, in Chili. An seiner Nordgrenze finden wir ihn gemeinschaftlich mit dem Roggen, an seiner Südgrenze mit dem Reis und dem Mais, mit Mais besonders in Amerika und den Mittelmeerländern.

Die gemeine Hirse stammt aus Ostindien und anderen Gegenden des wärmeren Asiens; ihre Kultur ist uralt; sie gehörte zu den fünf Kulturgewächsen, welche Kaiser Chin-nong im Jahr 2822 v. Chr. in China einführte. Die Hirse war den Griechen und den Römern seit Julius Cäsar bekannt, auch die Celten und Germanen bauten sie; Strabo erzählt, daß sie in Gallien trefflich gedeihe und die stärkste Schutzwehr gegen Hungersnoth sei. Die Kolbenhirse oder der Fennich ist das «Congue» der Indier, war den alten Griechen bekannt und das «Panicum» Brod der Römer. Gegenwärtig wird sie hauptsächlich in Süd-Europa gebaut; die Italiener backen ein dunkles, grobes Brod daraus. Weniger wichtig ist der Himmelsthau oder die Mannagrütze; sie hat in Europa ihre Heimat, wird aber nur auf magerem, sandigen Boden strichweise gebaut; in den Ländern der Ostsee besonders ist sie eine sehr beliebte und gesunde Speise für Reich und Arm.

Als Nahrungspflanzen schließen sich hier noch die verschiedenen Buchweizen-Arten an. Obgleich die Kultur desselben in Europa durchaus noch nicht alt ist, wissen wir

doch nichts genaues über sein specielles Vaterland; die Griechen und Römer kannten ihn nicht, auch jetzt wird er im Süden Europas nur sehr wenig gebaut; er muß also entschieden vom Osten hergekommen sein. Wahrscheinlich ist er erst am Anfang des 16. Jahrhunderts mit jenen wilden Mongolenhorden, die aus den nordwestlichen Gegenden des chinesischen Reiches kommend, über Europa hereinbrachen, nach den Küsten des Mittelmeers gelangt und von dort durch die Sarazenen weiter verbreitet worden — daher sein Name Sarrasin u. s. w.; noch deutlicher weisen seine slavischen Namen: Tatarka, Tattar auf die Urheimat des Gewächses; der russische, polnische und lithauische Name, Gretscha, Grikki, Gryka scheint darauf hinzudeuten, daß durch orientalische Griechen die Vermittlung über Byzanz und Taurien geschehen. Der Buchweizen wird namentlich im ganzen mittleren und nördlichen Europa in sehr ausgedehntem Maße gebaut; im östlichen Rußland wächst er fast wild, im südlichen Rußland und Sibirien, vielleicht auch in Taurien kommt er wirklich wild vor; ebenso ist er in Nord-Asien sehr verbreitet, aber in Nord-Indien und auf Ceylon, wo seine Cultur noch sehr jung ist, nur auf geringe Strecken beschränkt.

Der Reis ist jetzt in allen tropischen Ländern der Erde und darüber hinaus angebaut. In Hinter-Indien und auf den Sunda-Inseln einheimisch, hat er sich über Arabien, Persien, Kleinasien nach Nord-Afrika, nach Nubien und seit 1530 auch nach Griechenland und Italien, selbst bis Ungarn verbreitet; auch in Amerika ist er in neuerer Zeit von Carolina aus vorgedrungen; in Brasilien wird er ganz allgemein gebaut. Der 40° nördl. Br. kann im Allgemeinen als die Nordgrenze der Reiskultur angesehen werden. Die Alten kannten ihn wol, denn schon zu Strabo's Zeiten wurde er in Baktrien, Syrien, Babylonien gebaut. Ueber die Stamm-

pflanze weiß man nichts gewisses; viele halten den Reis, der im Lande Circars an Seeufern wild wächst, dafür, wahrscheinlich ist er jedoch dort nur verwildert. Seine Kultur ist unzweifelhaft von Hindostan ausgegangen; noch jetzt bildet er die Haupt-, ja fast die einzige Nahrung der hindostanischen Bevölkerung. In China wurde er bereits im Jahre 2822 v. Chr. von Kaiser Chin-nong eingeführt. Bis zu einer Höhe von 3000 Fuß reicht im Himalaya seine Kultur.

Wenn der Reis unter allen Brodpflanzen offenbar die größte Zahl der Menschen ernährt, so dürfte ihm zunächst der Mais stehen; er ist für Amerika, was der Reis für Asien. Seine Kultur wird nicht viel jüngeren Alters sein. Die ersten Europäer, welche an Amerika's Küste landeten, fanden daselbst bereits den Mais in mehreren Abarten angebaut, von Chile bis Virginien, von Brasilien bis Kalifornien. In den ältesten Katakomben Perus ist Mais gefunden worden. Uralte Sagen knüpfen sich an den Maisbau; die Mexikaner hatten in der Gottni Cieteutle (von Cietli-Mais) ihre Demeter, der sie die Erstlingsgaben der Frucht, welche ihr geweiht war und ihren Namen trug, opferten. Alles dies deutet auf ein hohes Alter der Kultur, für den Botaniker auch der Umstand, daß es bis jetzt nicht gelungen, die Stammpflanze des Mais aufzufinden. Nur bei den ältesten Kulturgewächsen ist die Verwandlung durch die fortdauernde Kultur so bedeutend, daß der Zusammenhang mit der Stammpflanze nicht mehr erkannt werden kann. Der Mais scheint von Central-Amerika ausgegangen und von den Tolteken nach Mexiko u. s. w. verbreitet zu sein; dort bildet er noch heute fast das ausschließliche Nahrungsmittel der niederen und mittleren Volksklassen. In Amerika finden wir auch die ihm verwandten Arten der Gattung, vom botanischen Standpunkte aus ist dieser Erdtheil jedenfalls als das Vaterland des Mais

anzusehen. Auffallend ist, daß Theophrast eine Getreideart, mit Körnern, so groß wie Olivenkerne erwähnt; man glaubte dies nur auf den Mais beziehen zu können. Wie sollte aber Theophrast zu dessen Kenntniß gekommen sein? Im Alterthume wird diese Kulturpflanze sonst nirgends erwähnt, sie besitzt keinen Sanskritnamen, sie war weder in Indien noch Alt-Aegypten bekannt; keiner der Reisenden, die vor der Entdeckung Amerika's jene Länder besuchten, erwähnt ihrer. Noch gegenwärtig wird er in Indien sehr wenig gebaut; in China kultivirt man ihn zwar, und ein chinesisches Werk vom Jahre 1578 spricht von ihm, aber 1516 waren die Portugiesen bereits in China und 1520 Magelhaen auf den Philippinen gewesen. Eigenthümlich ist allerdings die deutsche Bezeichnung «türkischer Weizen», «Welschkorn» und der neugriechische Name «Arabischer Weizen». Diese Bezeichnung hat wahrscheinlich die älteren Gelehrten veranlaßt, an eine asiatische Abstammung zu glauben. In Deutschland wurde nach Sprengel des Mais zuerst von Trajus im Jahre 1554 Erwähnung gethan. Soviel steht fest, daß der Mais seinen Ursprung in Amerika hat, welchen Weg er auch nach dem alten Kontinente genommen haben mag. In Nord-Amerika reicht die Kultur des Mais bis zum 50° nördl. Br., in Süd-Amerika nur bis ungefähr zum 30° südlicher Br.; bis 6000′ über das Meer erstreckt sie sich in den tropischen Anden. (Nach Kabsch „Das Pflanzenleben der Erde".*)

Von Ceres, der altitalischen Göttin des Erntesegens (der Wortbedeutung nach «die Schaffende» und übereinstimmend mit der griechischen Demeter, der vergöttlichten Person unserer mütterlichen Erde), tragen die grasartigen Getreidepflanzen oder Halmfrüchte den Namen «Cerealien». Als diejenigen Gewächse, welche uns vorzugsweise und am reich-

*) Hannover, Carl Rümpler.

lichsten Nahrungsstoffe spenden, haben die Getreidepflanzen selbstverständlich auch eine außerordentliche Bedeutung für das Volksleben erlangt. Einige von ihnen führen daher in manchen Gegenden ausschließlich die Benennung «Brodkorn» oder auch blos «Korn» oder «Brod» — müssen sie doch als das vorzüglichste Gut der Volkswirthschaft gelten, dessen geringerer Erzeugungsausfall regelmäßig das Volksleben einzelner Gegenden, oft wol ganzer Länder mit Leiden und Gefahren heimzusuchen vermag.

Als die bedeutendsten Getreideerzeugungsländer (die eigentlichen «Kornkammern») der Welt sind vorzugsweise bei uns in Deutschland, Holstein, die Weichsel-, Oder- 2c. Niederungen, und im Uebrigen die Ostseeprovinzen, die Umgebungen des schwarzen Meeres und Nordamerika zu nennen; als diejenigen welche massenhaft Getreide verbrauchen, selbst aber nur geringen Kornbau betreiben, sind England, Belgien, Holland, die Schweiz und die Rheinlande bekannt. Um hier das nothwendige Gleichgewicht herzustellen, ist völlige Handels- und Gewerbefreiheit der einzige sichere Weg und gerade das, was man sonst als verächtlichen «Kornwucher» brandmarkte, die Getreidespekulation nebst der ungehemmten Entwicklung des Verkehrs und seiner Hülfsmittel*) hat sich außerordentlich segensreich erwiesen. Großbritannien, welches bei einem Bedarf von etwa 2⅕ Q. Getreide für den Kopf der Bevölkerung, jährlich 8—10 Mill. Q. fremdes Getreide kaufen muß, hat erst seit Aufhebung der Kornzölle und dem Uebergange zur völligen Handelsfreiheit nie mehr von erheblichem Kornmangel zu leiden gehabt. Die regelmäßige Kornausfuhr bildet sich am gedeihlichsten dort aus, wo der Ackerbau das Hauptgewerbe der Bevölkerung ist, und von wo der regelmäßig

*) Darüber Näheres in Karl Ruß, „Natur- und Kulturbilder" (Breslau Ed. Trewendt).

von dem inländischen Verbrauch verbleibende Ueberschuß bequem, namentlich zu Wasser, versandt werden kann, wie dies in den genannten Kornkammern der Fall ist. (Nach Roscher, „Ueber Kornhandel und Theuerungspolitik".)

Hiernach wollen die freundlichen Leserinnen es nicht versäumen, auch in meinem Buche „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben" S. 216 über die Getreidearten nachzulesen.

Die Getreidekörner enthalten alle nährenden — zum Aufbau und zur Erhaltung unseres Menschenkörpers nothwendigen — Stoffe: Kleber, Stärkemehl, Pflanzeneiweiß, Gummi und die mineralischen Bestandtheile in gedrängter Form und dabei in trockenem Zustande, so daß die Reichhaltigkeit an Nahrungsstoff mit der Möglichkeit einer längern Aufbewahrung bei ihnen sich vereinigt finden, was bei den meisten andern Nahrungsmitteln aus dem Pflanzenreiche sonst nicht der Fall ist.

Legen wir einen Maßstab an die Verschiedenartigkeit, welche durch den Gehalt an Kleber bedingt wird, so finden wir bei den eigentlichen «Cerealien» oder Halmfrüchten folgende Stufenreihe: Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Reis und Mais. Der Weizen macht also das erste und der Mais das letzte Glied dieser Reihe aus. Der Weizen ist am reichsten an Kleber, aber auch am ärmsten an Stärkemehl, und während im Roggen ein mittlerer Klebergehalt einen mittleren Stärkemehlgehalt begleitet, findet sich die reichlichste Menge des Stärkemehl neben der geringsten Menge des Klebers in Gerste, Hafer, Reis und Wälschkorn oder Mais. Das letztere ist durch eine beträchtliche Fettmenge ausgezeichnet; dagegen enthält es, ebenso wie der Reis, kaum den siebenten Theil der Klebermenge des Weizens. Für das Brod und Gebäck aus allen Getreidearten ergiebt die obige Stufe des Nahrungswerthes das richtige Verhältniß — und darum recht-

fertigt die Chemie und Nahrungsmittellehre vollständig den alten Brauch, der Weizen und Roggen für unser tägliches Brod allen andern Getreidesamen vorzieht. (Moleschott)

Noch ist zu bemerken, daß man sowol vom Weizen als vom Roggen zwei Hauptsorten unterscheidet: das Sommer- und das Winterkorn, die eben fast nur in der Zeit ihrer Bestellung und Ernte verschieden, in Betreff des Mehlgehaltes aber im Wesentlichen übereinstimmend sind. Ebenfalls weiter von keiner Bedeutung für uns sind die zahlreichen Weizen- und Roggensorten oder Abarten ihrer Pflanzen, die meistens je nach den Gegenden ihres vorzugsweisen Anbaues, verschiedene, eigenthümliche Namen führen. Ungleich wichtiger dagegen ist die Scheidung des Weizens in weiches und hartes Korn, dessen ersteres mit bauchigen, schweren Körnern reicher an Stärkemehlgehalt ist, daher mehr und weißeres Mehl liefert, während die kleineren Körner des letztern (die kleberreicher und daher nahrhafter sind) dunkleres Mehl geben und daher (mit Unrecht) vielfach nur zur Viehfütterung verbraucht werden.

An sich, ohne Zubereitung, bieten die Getreidekörner jedoch bekanntlich keine mundende Speise; wir gelangen daher zu ihren Zubereitungen, als deren erste und wichtigste das Mehl uns beschäftigt.

„Mahlen und Backen war in den ältesten Zeiten ein Gegenstand der Hauswirthschaft, wie alle technischen Zweige, die einem ersten Lebensbedürfniß abzuhelfen bestimmt sind. Es gab demnach weit eher Mehl und Brod, als gewerbsmäßige Müller und Bäcker. Erst mit der Ausbildung des Lebens in den Städten mögen sich die Leute gefunden haben, die es sich zum Beruf machten, das Getreide in Brod zu verwandeln. In Griechenland und Rom war das Bäckerhandwerk schon so zahlreich vertreten, wie heute bei uns; aber

Müller gab es darum noch nicht; in jeder Bäckerwerkstatt stand die Hand- oder gewöhnlich Thiermühle und das Mahlen bildete sonach den ersten und keineswegs leichtesten Theil der Bäckerei. Erst im Laufe späterer Zeiten trennten sich allmälig der Mahl-Bäcker in zwei bestimmt unterschiedene, nachher oft sich feindlich gegenüberstehende Persönlichkeiten.

Wenn wir von alten Völkern lesen, sie zerrieben ihre Getreidekörner zwischen Steinen, so fällt uns vielleicht gar nicht sogleich ein, daß wir ja im Grunde das Nämliche thun; aber freilich, welcher Unterschied zwischen einer mit allen mechanischen Vortheilen ausgestatteten Kunstmühle unserer Gegenwart — und jenen einfachen Hand-Hülfsmitteln, mit denen man ehemals den Brodstoff zu bereiten genöthigt war! Eins der ältesten Auskunftsmittel scheint es gewesen zu sein, das Getreide zu rösten; solche Körner konnten dann durch Stampfen leicht pulverisirt werden, aber ein Brod in unserm Sinne konnten sie nicht liefern (weil durch die Hitze die Bestandtheile des Kornes wesentlich verändert waren. R.). Als man daher Brod aus gegohrenem Teig vorziehen gelernt hatte, mußte man an frische Körner sich halten, die wegen ihrer Zähigkeit zerrieben wurden. Hierzu benutzte man Handmühlen, von denen schon in der Odyssee, wie in der Bibel die Rede ist, die bei den Bewohnern der Pfahlbauten, wie bei denen von Pompeji gleichermaßen, wenn auch an sich verschieden gestaltet, bereits in Gebrauch waren; in Pompeji hatte man Mühlwerke, die in ihrer Einrichtung völlig unsern Kaffeemühlen glichen; mechanische Beutelwerke dagegen kannte man im Alterthum gar nicht." (Aus dem „Buch der Erfindungen rc." *)

Ueber **das Mehl** im Allgemeinen ist folgendes zu sagen:

---

*) Leipzig, Otto Spamer.

Die Getreidekörner werden zwischen den Mühlsteinen zerrieben und dadurch ihres Inhalts entleert. Dieser wird von den zurückbleibenden Schalen durch feine Tücher abgesondert, «gebeutelt», wie man zu sagen pflegt, und bildet eben das Mehl. In den zurückbleibenden Hülsen ist aber, nach dem ersten Mahlen und Ausbeuteln, noch viel Mehl vorhanden, deshalb werden sie wieder zwischen die Mühlsteine gebracht und wieder gebeutelt. Und dies wird so lange fortgesetzt, bis nur noch die bloßen Hülsen der Getreidekörner, die man dann Kleie nennt, zurückbleiben. Je nach dem früheren oder späteren Durchbeuteln, sowie nach der Dichtigkeit des Beuteltuchs, unterscheidet sich das Mehl an Weiße und Feinheit. Hierauf haben wir beim Einkauf wol zu achten, denn von der ersten und letzten Mahlnummer des Mehls hängt das schönere Aussehen, das Gerathen — und somit der Werth unseres Gebäcks, gleichviel ob Brod oder Kuchen, ganz beträchtlich ab. — Allein in Betreff des Nahrungswerthes ist dies keineswegs der Fall. Gerade ein großer oder vielmehr der größte Theil des Klebers und ebenso etwas Stärkemehl und Fett bleiben stets in der Kleie zurück. Dies ist besonders darin begründet, daß gerade die äußersten, der Schale nächsten Schichten des Kornes, welche sich am schwersten in feines Pulver oder Mehl bringen lassen, am kleberreichsten sind.

Je nach der größern oder geringern Feinheit richten sich die verschiedenen Mehlnummern des Handels, deren theuerste gewöhnlich mit Nr. 0 oder Nr. 00 bezeichnet werden. Sie im Allgemeinen von einander zu erkennen, dazu gehört aber nur die Erfahrung und der sichere Blick der Hausfrau; etwas Anderes ist es aber mit ihrer Beschaffenheit. Der werthvollste Bestandtheil des Mehles, der Kleber, kann zuweilen schon beim Mahlen eine nachtheilige Veränderung erleiden, indem die zu rasch sich drehenden Mühlsteine sich sehr erhitzen

und den Kleber verändern. Man nennt solches Mehl, welches kein gutes Backwerk mehr liefert, «erhitzt».

Die Preiswürdigkeit verschiedener Mehlsorten hängt nicht immer, namentlich bei untergeordneten Nummern, von ihrem mehr oder minder schönem Aussehen ab; will man sich bei dem Vergleiche verschiedener Sorten Mehl ein rasches und richtiges Urtheil bilden, so hat man nach J. Oser wie folgt zu verfahren: Man nehme von jeder Sorte Weizenmehl genau gewogen 1 Loth, gieße auf jedes für sich in eine kleine Tasse oder dgl. gegebene Loth Mehl ½ Loth reines Wasser und knete jede Portion zu einem Teige. Der festeste Teig berechtigt zu dem Urtheil, daß hierzu das beste Mehl verwendet wurde; der weichste Teig deutet auf das schlechteste Mehl, das Mehl des ersteren muß schon darum ergiebiger und somit besser als das den weichen Teig liefernde Mehl sein, weil, wenn man zu irgend einer Gebäcksorte, zu welcher Teig erforderlich, bei besserem Mehl wieder mehr Flüssigkeit zu verwenden vermag und somit mehr Teig und Gebäck erzielt, oder bei gleicher Flüssigkeit weniger Mehl benöthigt, um diese Teig- und Gebäckmasse in Beziehung auf Menge und Gehalt zu erzielen. Natürlich ist nicht immer die Schuld der Erzeugung des besseren oder minder guten Mehles bei dem Müller zu suchen, da es dabei nicht blos auf die Weise des Mahlens, sondern ebenso auf die Beschaffenheit des Getreides ankommt. Weizen aus südlicheren Gegenden, wo sich der Kleber im Korne selbst mehr und besser ausbildet, giebt ein besseres Mehl, als Weizen aus nördlicheren Gegenden, wo sich der Kleber nicht so reichlich und vollkommen entwickeln kann. Ist nun der festere Teig auch seiner Farbe nach (schön gelbweiß, nicht grünweiß) der hellste, so ist das hierzu verwendete Mehl nicht nur das beste, sondern gehört mit zu dem schönsten; es kann sich aber auch ereignen,

daß eine Sorte die beste, die andere die schönste ist — der besseren ist der Vorzug zu geben: Dr. Jacobsen, „Chem. techn. Repertorium".)

Gutes Mehl — gleichviel ob vom Weizen oder Roggen — muß gelblich, nicht bläulichweiß sein, sich zwischen den Fingern trocken, sonst aber doch körnig anfühlen und zwischen den Händen mit einem eigenthümlichen knirschenden Geräusch leicht zusammenballen. Der reine Mehlgeruch darf nicht unangenehm und dumpfig, der Geschmack muß süßlich, durchaus nicht säuerlich sein, und keinenfalls darf das Mehl zwischen den Zähnen knirschen, da es sonst jedenfalls Sand enthält. — Im Allgemeinen hat jedes unreine oder verdorbene Mehl einen von gutem Mehle zu unterscheidenden Geruch und ein eigenthümliches Aussehen; man darf sicher auf eine verdächtige Beschaffenheit schließen, wenn das Mehl harte, oft größere Klumpen bildet, einen Schimmelgeruch, einen unangenehmen, scharfen, bittern, widrig süßlichen oder üblen Geschmack hat und in dem Schlunde ein Gefühl von Schärfe zurückläßt. Ist es sogar in eine faulige Gährung übergegangen, von mattweißer, trüber oder röthlicher Färbung, so ist es ganz untauglich.

Oft ist eine sonst gute Mehlsorte mit dem Sande der Mühlsteine vermischt, namentlich wenn der Stein weich oder das Getreide feucht war. In guten Mühlen sollen 20 Scheffel Getreide nicht zwei volle Loth Sand vom Steine bekommen. Will man die Sandmenge eines zwischen den Zähnen knisternden Mehls bestimmen, so wiegt man genau 100 Theile des Mehls ab, kocht dies in vielem Wasser auf, klärt die Flüssigkeit ab, sammelt den am Boden liegenden Sand, trocknet und wiegt ihn.

Ein so wichtiger Nahrungsstoff, als das Mehl im Allgemeinen, muß natürlich auch (leider!) vielfachen Verfälschungen

ausgesetzt sein, auf die wir beim Einkauf gebührende Rücksicht nehmen müssen. Wir stellen daher zunächst folgende allgemeine Proben an: Genau abgewogen 100 Theile Mehl werden auf einem passenden Blechstreifen oder im Blechlöffel über der starken Flamme einer Spirituslampe zu Asche verbrannt und diese letztere darf niemals mehr als 1½ Theile betragen. Außerdem hält man sich ein Schächtelchen, welches von einer bestimmten Mehlquantität ohne Einstampfen genau angefüllt wird; hat man nun das Gewicht dieser Schachtel, gefüllt mit Mehl von reiner und vorzüglicher Beschaffenheit, sich angemerkt — so besteht darin eine immerhin mindestens annähernd sichere Probe: ob die Füllung dieser Schachtel mit andern Mehlsorten dasselbe Gewicht zeige oder in demselben erheblich schwanke.

Haben diese beiden Proben uns den Verdacht erregt, daß das Mehl gefälscht — und zwar mit erdigen Stoffen, als Kreide, Gips, Schwerspath, u. dgl. vermischt — sei, so stellen wir folgende, sehr sichere Prüfung an: man gießt in ein sog. Reagensgläschen etwas Chloroform, schüttet darauf eine Probe von dem Mehl, verschließt das Gläschen mit einem Korkstöpsel oder Finger und schüttelt tüchtig um. Das reine Mehl schwimmt oben auf dem Chloroform, während alle mineralischen Verfälschungen oder Verunreinigungen sich auf dem Boden zeigen. Vorsicht und einige Sachkenntniß sind hierzu selbstverständlich erforderlich.

Alle Mehlsorten enthalten den größten Theil der stickstoffhaltigen Pflanzenstoffe und eben deshalb sind sie so treffliche Nahrungsmittel; weil aber gerade diese Bestandtheile der Gewächse so sehr dem Verderben ausgesetzt sind, so hängt für die Aufbewahrung der Mehle Alles davon ab, die Hauptbedingung ihrer Zersetzung (Verderbniß oder Fäulniß), das Wasser nämlich, möglichst zu beseitigen. Man muß bei der

Aufbewahrung alles Mehles besonders deshalb auf die nothwendige Trockenheit achten, weil die Müller zur Erleichterung ihrer Arbeit gewöhnlich allem zu mahlenden Getreide Wasser zusetzen. Im angefeuchteten Mehl (ebenso in Mehl, das an feuchten Orten aufbewahrt wird), entstehen durch den sich zersetzenden Kleber sehr bald Gährungsstoffe, die das Gewicht oft über 14—15 Prozent vermehren, zugleich einen widrigen, sogenannten mulstrigen Geruch und üblen Geschmack erzeugen, oft bilden sich dann darin kleine (mikroskopische) Pilze, sowie auch Milben und mancherlei andere Thierchen.

Auch im guten Zustande enthält das Mehl immer einen Wasserantheil, den es aus der Luft anzieht; dieser Wassergehalt hat auch auf das Gewicht des Mehls immer wahrnehmbaren Einfluß. Der geringste Wassergehalt beträgt 6, der größte 20—25 Prozent; auf 10—17 Prozent darf man auch bei gutem Mehl immer rechnen. Man kann übrigens den Wassergehalt dadurch erkennen, daß man eine genau abgewogene Menge von dem Mehl in mäßiger Hitze (Siedetemperatur des Wassers) etwa 2 Stunden lang trocknet und dann wieder wiegt; was dann am Gewichte fehlt, war der Wasserantheil.

Um gegen derartige Verderbniß geschützt zu sein, muß das Mehl in trockenen, luftigen Räumen in nicht zu hohen Schichten aufbewahrt und von Zeit zu Zeit umgewendet werden, Vorsichtsmaßregeln, die auch bei der Aufbewahrung der Graupen, Grützen und anderer Mehlwaaren in Anwendung kommen müssen. Es ist auch vorgeschlagen worden, die Mehlarten dadurch gegen Verderbniß zu schützen, daß man sie vermittelst starken Druckes in viereckige Kisten einpreßt und diese dicht verschließt, also den Zutritt der Luft möglichst abschließt. (Nach Moleschott, Döberreiner, Klencke und „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben.")

Weizenmehl. Die beste Mehlsorte ist von sehr weißer, nur leicht ins Gelbliche spielenden Farbe, ganz eigenthümlichem Geruche, lebhaftem Glanze ohne röthliche, graue oder schwärzliche Punkte. Man kann den Geschmack dem des frischen Kleisters vergleichen. Es soll, der gewohnten Anforderung nach, keine Kleientheile enthalten, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man mit dem Finger darauf drückt, indem bei kleienfreiem und überhaupt reinem Mehle sich eine ganz gleichmäßige Druckfläche zeigt. Bei der Berührung muß das beste Weizenmehl weich, trocken und schwer sein, an den Fingern kleben und beim Zusammendrücken mit der Hand einen Klumpen bilden. Jede geringere Sorte hat eine matte Weiße, indem sie Kleie enthält; wenn man sie in der Hand fest zusammendrückt, so bildet sie keinen Ballen, sondern entweicht, wenn sie nicht feucht ist.

Um die Verschiedenheiten, bezüglich Vermischungen verschiedener Getreidemehle sicher von einander zu unterscheiden, ist die Benutzung des Mikroskops für den darin Geübten sehr zuverlässig; als vorzügliches Hülfsmittel dazu seien wieder die mikroskopischen Abbildungen der Mehl- und Stärkearten in Klencke's Nahrungsmittellehre hervorgehoben. Es ist dabei zugleich zu bemerken, daß durch eine schwache Auflösung von Aetzkali, oder verdünnte gewöhnliche Seifensiederlauge, die Körner der Kartoffelstärke merklich vergrößert werden — aufquellen — so daß man aus darin eingeweichtem Mehle einen Stärkezusatz um so sicherer mit dem Mikroskop erkennen kann — während die Stärkemehlkörnchen des Getreides darin durchaus unverändert bleiben. Man kann die in der Aetzkaliauflösung entstehenden großen dünnen Platten der Kartoffelstärkekörner dadurch noch auffälliger machen, daß man vorher unter das Mehl mit Vorsicht einen Tropfen Jodauflösung mischt, wodurch sie eine blau-violette Färbung annehmen.

Folgende Probe soll einen Gehalt an Kartoffelstärke im Weizenmehl ebenfalls sicher angeben: Man zerreibt ein Gemisch aus gleichen Theilen des Mehles und feingepulvertem Sandstein in einem Mörser möglichst stark und etwa fünf Minuten lang, dann giebt man nach und nach soviel Wasser hinzu, daß ein gleichmäßiger Teig gebildet und dieser in immer mehr zugesetztem Wasser völlig verrieben wird. Die sehr verdünnte Flüssigkeit wird filtrirt und dann tröpfelt man in eine kleine Probe davon gleichviel Jodauflösung, welche aus 8 Thln. Jod in 500 Thln. destillirtem Wasser bereitet ist. Rührt die Teigflüssigkeit aus gutem, reinem Weizenmehl her, so nimmt sie vom Jod eine nur etwa rosenrothe Färbung an, die sogleich um so schneller wieder verschwindet, je feuchter der Weizen vermahlen oder in je nasserer Zeit er geerntet worden. Wird die Flüssigkeit von dem Jod dagegen blau gefärbt und verliert sie diese Färbung sehr langsam wieder, so enthält das Mehl einen Zusatz von Kartoffelstärke.

Nach Doeberreiner ist die Kartoffelstärke in jedem Getreidemehl, selbst in dem der Hülsenfrüchte, sehr leicht zu ermitteln, wenn man eine Probe davon mit Salzsäure zusammenrührt, indem sich dann, besonders beim gelinden Erwärmen, ein durchdringender Geruch nach Ameisen entwickelt, falls Kartoffelmehl zur Verfälschung benutzt worden. — Mancherlei andere angegebene Prüfungen des Weizenmehles auf Stärke müssen wir hier, als zu umständlich, übergehn.

Um die verschiedenen übrigen Getreidemehle als Verfälschungen des Weizenmehls zu erkennen, hat man auch vorgeschlagen, auf die Beschaffenheit des verschiedenartigen Klebers zu achten. Nachdem derselbe, wie im Abschnitt über ihn angegeben wird, aus dem fraglichen Mehle gewonnen worden, soll sich Folgendes als sehr bestimmt wahrnehmen lassen: der

Kleber von Weizenmehl zeigt sich durchaus gleichartig, breitet sich plattenförmig aus, wenn man ihn auf eine Untertasse legt, hat eine gelblich blonde Farbe und gleicht gereinigtem Leim. Ist Roggenmehl darunter, dann erscheint der Kleber schleimig, ungleich und schwärzlich, lockert sich auf, bleibt an den Fingern kleben, und breitet sich, mehr zerfließend, über die ganze Untertasse aus. Ist Gerstenmehl zwischen dem Weizenmehl, dann erscheint der Kleber trockener und nicht schleimig, vereinigt sich nicht, bildet wurmförmige Stränge, durcheinandergedreht und um sich selbst gewunden, und ist von brauner Farbe. Ist das Weizenmehl mit Hafermehl verfälscht, dann zeigt sich der Kleber schwärzlich gelb, und hat auf seiner Oberfläche eine große Zahl kleiner weißer Punkte. Enthält das Weizenmehl einen Zusatz von Maismehl, dann ist der Kleber gelb, nicht schleimig, vielmehr fest, und breitet sich auf der Untertasse nicht aus. Diese Verschiedenheiten machen sich schon bemerklich, wenn auch nur 5 Przt. fremden Mehls dem Weizenmehle zugesetzt waren.

Verfälschungen des Weizenmehls mit den Mehlen der Hülsenfrüchte, Bohnen, Erbsen und Linsen sind zunächst am Geschmack und Geruch zu erkennen; ihrer verdächtig erscheint das Mehl von vornherein, sobald es ungewöhnlich glänzend aussieht. Nächst dem Mikroskop, daß hier wieder als sicherstes Hülfsmittel gelten muß, ist darauf zu achten, daß die Hülsenfruchtmehle dem Kleber der Getreidemehle den Zusammenhang rauben, ihm die Elasticität nehmen und ihn fähig machen, durch ein Haarsieb zu gehen, was er sonst niemals thut. Ist Erbsenmehl im Weizenmehl befindlich, so wird der Kleber zwar nicht so verändert, aber er erscheint grünlich und hat einen besondern Geruch und Geschmack. — Wird, bei der oben angegebenen Probe mit Sandsteinpulver, die Flüssigkeit durch Jodauflösung, anstatt rosenroth oder blau,

fleischfarbig und verschwindet diese Färbung schnell wieder, so ist Bohnenmehl in dem Weizenmehl vorhanden. Alle weiteren chemischen Untersuchungen des Weizenmehls, hinsichtlich der Verfälschungen mit anderen Mehlen, erscheinen für die Hausfrau leider zu umständlich oder unsicher.

Hiernach gelangen wir zu den aus Mineralien bestehenden Verfälschungen des Weizenmehls. Die Seite 224 angegebene Chloroformprobe ist die durchaus sicherste und zuverlässigste. Gießen wir von dem etwaigen Bodensatze das Chloroform nebst dem auf diesem lagernden, nun reinen Mehle ab, gießen dann ein Wenig Wasser und danach etwas Salz- oder Salpetersäure darauf, so zeigt ein Aufbrausen, daß kohlensaurer Kalk, d. h. Kreide, oder auch Knochenmehl 2c. im Mehle ist. — Rührt man ein Wenig Mehl mit Wasser zur dünnen Flüssigkeit, so muß diese, bei ganz reinem Mehl, blaues Lackmuspapier schwach röthlich färben; wird darin aber rothes Lackmuspapier blau, so enthält das Mehl erdige oder alkalische Zusätze: Kalk, Kreide, Magnesia 2c. — Ferner taucht man den Daumen und Zeigefinger in mildes Oel und reibt das Mehl dazwischen; ist dies rein, so klebt es nicht an, sondern wird nur schmutzig dunkel, klebt es aber mörtelartig an und verändert seine weiße Farbe sehr wenig, so ist Gips darinnen enthalten.

Eine gar üble Fälschung ist es, wenn Mehlhändler ihr schlechtes, graues Mehl mit Alaun versetzen, um ihm eine weißere Farbe dadurch zu geben. Man reibt so verdächtiges Mehl mit destillirtem Wasser zu einer ganz dünnen Flüssigkeit, seiht diese durch Löschpapier und gießt Salmiakgeist dazu. Entstehen weiße Flocken, die, in Wasser geschüttet, welches Kalilauge aufgelöst enthält, wieder verschwinden, so ist Alaun in dem Mehle vorhanden.

Die Verunreinigungen des Mehles mit Pilzkeimen, so-

genannten Sporen, oder überhaupt mit Bestandtheilen krankhafter Gebilde der Getreideähren zu erkennen ist sehr wichtig, da das kranke Getreidekorn sehr häufig mit vermahlen wird und dies Mehl dann giftiges oder doch der Gesundheit durchaus schädliches Gebäck liefert. Obgleich diese Pilzwucherungen auch in anderm Getreide, namentlich im Roggen, sehr oft vorkommen, so wollen wir sie doch hier bei dem Weizenmehl sogleich sämmtlich näher betrachten und verweisen bei den Prüfungen andern Mehls zugleich auf diese Mittheilungen.

Der Schmierbrand oder die Kornfäule ist ein winziger Pilz, der sich im Fruchtknoten des Weizens entwickelt und sich schon an der bläulichen Färbung zeigt, ehe die Aehren aus der Blattscheide treten, und der die dann leichteren Körner fleckig erscheinen läßt. Solche Körner riechen übel, fühlen sich zwischen den Fingern fettig an, machen die Mühlsteine schmutzig und geben dem Mehle ein mißfarbiges Aussehen. Jeder rechtschaffene Landwirth trennt dies kranke Korn durch Sieben, Schwingen und Abwaschen, wobei es oben auf dem Wasser schwimmt, während das Gesunde untersinkt, vom Getreide; doch betrügerische Mehlhändler vermahlen es oft genug mit.

Der Flug- oder Rußbrand bildet an den Blättern des Getreides schwärzlichen, abfärbenden, leicht verfliegenden Staub; da er nur selten in das Mehl kommt, so ist er nur deshalb zu erwähnen, weil er dem Vieh nachtheilig wird. — Das bekannte Mutterkorn, ein gekrümmter spornartiger Auswuchs, der Länge nach gefurcht, äußerlich violetschwarz, inwendig weiß und röthlich fleischig, kommt in nassen Jahren namentlich am Roggen, aber auch am Weizen u. s. w. vor. Es ist eine krankhafte Entartung des Fruchtknotens, der statt des gesunden Kornes, dies pilzartige, wol 6—8 Linien lange

Gebilde hervorbringt. Da es leider sehr häufig in's Mehl gelangt und dann leicht die sehr gefährliche, sog. Kriebelkrankheit hervorbringen kann, so ist seine Erkennung sehr wichtig.

Auch der Grasrost, der nach den neuesten, interessanten Beobachtungen namentlich vom Sauerdorn (Berberitze) auf die Getreidepflanzen übertragen wird, schädigt diese, indem durch seinen Einfluß die Körner zusammenschrumpfen und den sog. «Kümmelweizen» bilden. Seine länglich walzigen, gestielten und durchsichtigen Sporen gelangen zuweilen beim Dreschen in's Korn.

Aber nicht blos mit pflanzlichen, sondern auch mit thierischen Schmarotzern, wirklichen lebenden Thierchen, kann namentlich altes Mehl leicht verunreinigt sein. Wie im Zucker, so lebt auch hier eine Milbe und oft in ungeheurer Menge. Doch muß bemerkt werden, daß diese Mehlmilbe im Weizen- und Roggenmehl weit seltener zu finden ist, als im Mehl der Hülsenfrüchte, und daß ihr Vorkommen zugleich den Verdacht erregen kann: das erstere sei mit letzterem gefälscht. — Außerdem findet man im Mehle die Raupen der Mehlmotte und schließlich eigenthümliche Vibrionen, die sog. Weizenschlängelchen. Diese leben schon im Samenkorn, stören die Stärkemehlbildung, geben dem Korn eine pfefferähnliche Form und gelangen mit in das Mehl.

Die Schilderungen aller dieser Pflanzen- und Thierschmarotzer des Mehles sind aus Klencke's „Verfälschungen der Nahrungsmittel und Getränke" entlehnt; wir können nur hinzufügen, daß der einzige sichere Weg, sie nachzuweisen, in der sicheren Handhabung des Mikroskops besteht, und hierzu sei wiederum auf die Abbildungen des genannten Buchs angelegentlich hingewiesen.

Ferner kann nun das Weizenmehl auch mit verschiedenem Unkrautsamen, namentlich mit dem von Wachtel- oder

Kuhweizen vermischt sein, der entweder aus Nachlässigkeit beim Sieben oder auch aus Absicht hineingekommen. Solch Mehl ist freilich wol nicht geradezu schädlich, aber das daraus gebackene Brod ist werthloser, hat eine bläuliche Farbe und bittern Geschmack. Man knetet aus einer Probe des verdächtigen Mehls mit einem Gemisch aus ⅓ Essigsäure und ⅔ Wasser einen sehr weichen Teig und bringt diesen in einen silbernen Theelöffel, den man dann so lange über einer Spiritusflamme erhitzt, bis Wasser und Säure völlig verdampft sind und der Teig trocken geworden ist. Nun löst man ihn aus dem Löffel und schneidet ihn mit einem Federmesser durch. Findet man auf der Schnittfläche röthlich violette Flecke oder Streifen, so rühren diese von dem Unkrautsamen her und je dunkler die Färbung des Gebäcks, desto mehr davon ist in dem Mehl enthalten.

Am gefährlichsten in dieser Hinsicht ist es, wenn in dem Getreidemehl der Samen vom Taumellolch oder Tollkorn vorhanden. Doch empfiehlt man ein sicheres Mittel, um diese giftige Verunreinigung zu entdecken: Eine Probe des Mehls wird in Spiritus von 35 Grad (0,847 spc. Gew.) eingeweicht; je reiner das Mehl ist, desto klarer bleibt der Spiritus und höchstens nimmt er, von den Hülsentheilen des Kornes, welche auch im feinsten Mehle nicht völlig ausgebeutelt werden, sowie von einem darin befindlichen Harze, eine strohgelbe Färbung an; sein Geschmack wird süßlich, aber keineswegs unangenehm. Ist aber Taumellolchsamen im Mehl vorhanden, so wird der Spiritus grünlich, je mehr, desto entschiedener grün, und bekommt einen unangenehmen, zusammenziehenden, widerlichen Geschmack. Dampft man den Spiritus in einer flachen Porzellantasse zur Trockenheit ab, so bleibt ein harziges, gelbgrünes Extrakt zurück, das noch deutlicher zusammenziehend und widerlich schmeckt und giftig ist.

Das **Roggenmehl** hat, namentlich für uns Norddeutsche, eine fast noch größere Wichtigkeit, als das des Weizens. Es besteht aus: 61,09 Stärke, 2,48 Kleber, 3,27 Eiweiß, 3,27 Traubenzucker, 11,09 Schleim, 6,38 Pflanzenfaser, Fett und mineralische Bestandtheile zusammen 5,42. Da wir über das Mehl im Allgemeinen bereits das Wesentliche gesagt, da auch die meisten Merkmale der guten Beschaffenheit, sowie der Verfälschungen des Weizenmehls hier beim Roggenmehl ebenso übereinstimmend sich zeigen, so dürfen wir uns jetzt desto kürzer fassen. Alle Verfälschungen, mit Kartoffelstärke, Mineralien, Hülsenfruchtmehlen u. s. w., sowie deren Ermittelungen sind hier dieselben; ebenso die Verunreinigungen mit den Sämereien von Wachtelweizen und dergleichen.

Hin und wieder zeigt sich das Roggenmehl auch mit Leinsamenpulver verfälscht, namentlich ist dies mit den aus Belgien kommenden Mehlsorten der Fall. Aussehen, Geschmack und Geruch, letzterer namentlich bei gelinder Erwärmung, lassen meist diese Verfälschung erkennen; chemische Prüfungen sind dagegen für die Hausfrauen zu schwierig anzustellen. Reines, gutes Roggenmehl soll, zu Asche verbrannt, nur 1 Prozent zurücklassen.

Das **Gerstenmehl** wird nur im nördlichen Europa, Skandinavien 2c. und Schottland zum Brodbacken benutzt. Bei uns dient die Gerste vorzugsweise zum Bierbrauen, außerdem zur Bereitung von Gersten-Graupen, -Grütze, -Syrup, -Kaffee und -Milch (der sog. Gerstenzucker enthält gar keinen Gerstenauszug, wie man wol anzunehmen pflegt, sondern ist eine aus bloßem Zucker gekochte und mit Safrantinktur gefärbte Masse), hauptsächlich auch zur Viehmästung.

Der Kleber des Gerstenmehls unterscheidet sich wesentlich von dem anderer Getreidearten; er läßt sich nicht ausfneten, geht in das zum Auswaschen dienende Wasser fast

ganz über und ist von einem käseartigen unauflöslichen Stoffe begleitet. Im Gerstenmehl sind 60 Stärke, 5 Zucker, 3,5 Kleber, 1 Eiweiß, 19,3 Hülsentheilchen, 2 Wasser und ein Wenig in Spiritus auflösliches Harz vorhanden. Reines Gerstenmehl giebt 2,38 Przt. Asche. Am meisten wird es mit Mineralien, besonders kohlensaurem Kalk verfälscht; die Prüfungen auf Reinheit sind mit allen oben angegebenen übereinstimmend. Vom Weizenmehl unterscheidet sich das Gerstenmehl noch insbesondere dadurch, daß es bei längerem Kochen mit Wasser eine unauflösliche Masse — das sogen. Hordeïn — absetzt, während andere Mehle sich völlig auflösen.

Aus **Hafermehl** wird ebenfalls nur in hochnordischen Gegenden Brod gebacken; vor Einführung des Roggens und Weizens aß man auch in Deutschland überall Haferbrod. Jetzt dient der Hafer bei uns hauptsächlich, nächst dem Zwecke als Viehfutter, zur Bereitung von Grütze und Graupen, auch von Bier und in Rußland zur Darstellung des «Quas», eines beliebten Getränks. Das Hafermehl enthält: 62 Stärke, 6 Fett, 18 Kleber, 14 Wasser, 7 Zellstoff und 3 Mineralien; auch sein Kleber ist von dem anderer Getreidemehle verschieden. Verfälschungen 2c. werden wie bei den übrigen Mehlarten untersucht.

Das **Maismehl** ist zunächst für Amerika, jetzt aber auch bereits für die meisten Völker der Erde von sehr großer Wichtigkeit; wenn auch an sich ohne Vermischung mit Roggen- oder Weizenmehl, nicht zum Brodbacken, so ist es doch für verschiedenes anderes Gebäck sehr geeignet; in Italien wird es namentlich zu Makkaroni und Polenta benutzt und in Amerika, besonders in Mexiko, bilden die aus ihm bereiteten, täglich frisch gebackenen und noch warm genossenen Kuchen das eigentliche tägliche Brod.

Auch bei uns findet der Mais (auch noch Kukuruz genannt) eine sehr mannigfaltige und bedeutende Verwendung; seine reifen oder noch milchigen Körner, sowie seine grünen Kolben bieten, mannigfach zubereitet, geröstet, gebraten oder gebacken, in Essig oder Zucker eingemacht u. s. w., gesunde und trefflich mundende Speise; das Mark der Halme wird hier und da zur Syrup- oder Zuckergewinnung benutzt; die Körner gewähren für viele Hausthiere treffliches Futter, desgleichen die grünen Blätter, während die trockenen Stengel zum Dachdecken oder als Brennstoff gebraucht werden können; auch verarbeitet man die Blätter und Fasern der Pflanzen zum Polstermaterial, ja zu Papier und Gespinnsten.

Es giebt zahlreiche Spielarten der Maispflanze, deren hochstenglige, mit großen, breiten Körnern Pferdezahnmais, die niedrigeren, klein- und rundkörnigen dagegen Perlmais genannt werden. Andere Sorten, als Zwerg-, Schnabel-, Virginischer, Pensylvanischer ꝛc. Mais kommen nicht weiter für uns in Betracht; dagegen wollen wir uns beiläufig merken, daß die Maispflanze das größte aller Gräser ist.

Wir wenden uns jetzt zum Maismehl zurück. Reines, gutes Maismehl muß eine helle, strohgelbe Farbe haben, sein mit Wasser bereiteter Teig ist weniger bindend und zusammenhaltend, als der vom Weizenmehl und wenn er unter einem Wasserstrahle auf einem Haarsiebe ausgeknetet wird (Kleberbereitung), so läßt er reichlich gelbe Kleie, aber keinen Kleber zurück. Deshalb ist es schwer, den Gehalt an letzterm im Maismehl festzustellen. — Das Maismehl enthält an mineralischen Stoffen: 30,8 Kali und Natron, 1,3 Kalk, 17 Magnesia, 50,1 Phosphorsäure, 0,8 Kieselsäure; im Uebrigen besteht es aus 67,55 Stärke, 12,50 Kleber, 8,80 Fett, 5,80 Zellstoff und 0,90 obiger Mineralien. In Betreff der Verfälschungen ist Folgendes zu bemerken: im Allgemeinen wird

das Maismehl sehr häufig andern, theureren Getreidemehlen zugesetzt, an sich aber auch wiederum verfälscht, und zwar am häufigsten mit Kartoffelstärke. Verfälschtes Maismehl ist meistens an seiner mattern oder dunkler gelben, wol gar schmutzig-weißen Farbe, sowie am besondern Geschmack schon von vornherein zu erkennen; es verursacht beim Zerreiben zwischen den Fingern auch ein knisterndes Geräusch. (Nach Klencke.) Weitere, chemische Prüfungen sind zu wenig zuverlässig oder zu umständlich.

Bevor wir nun auf die weiteren nutzbaren Zubereitungen der Getreidekörner, als Gries, Graupen, Grütze u. s. w. eingehen, müssen wir noch vorher die ebenfalls hierher gehörenden, höchstwichtigen Nahrungsstoffe: Reis, Buchweizen und Hirse ausführlich besprechen.

Der Reis.

Selbst in Deutschland verdrängt der Reis mancherlei einheimische Nahrungsmittel schon mehr und mehr; in manchen Gegenden bildet er nicht blos, als ganz dicker Brei, den Ersatz der Kartoffeln zu Braten und anderm Fleisch, sondern gewährt, bei seiner Billigkeit, auch ein bedeutsames Ernährungsmittel für die Armuth. Allein kann er jedoch nicht als ausreichendes Nahrungsmittel angesehen werden, denn bei sehr großem Stärkegehalt (84—96 Prozent) enthält er nur eine geringe Klebermenge (kaum 6—7,05 Prozent) und deshalb müssen die davon lebenden Völkerschaften stets ungeheure Reismassen verschlingen, um hinreichend blutbildende Stoffe daraus zu gewinnen.

Im Allgemeinen, nächst zahlreichen Abarten, unterscheidet

man zweierlei, den Sumpf- und den Bergreis. Letzterer hat längere, weißere und härtere Körner, gilt als besserschmeckend, ist aber nicht so ergiebig und gelangt daher nur wenig in den Handel. Der Sumpfreis verlangt eine starke Bewässerung des Bodens, wenn er recht gedeihen soll; Niederungen, welche nach Erforderniß unter Wasser gesetzt werden können, sind für seinen Anbau am vortheilhaftesten. Im Uebrigen ist seine Beackerung nicht viel schwieriger, als die anderer Getreidearten. In Europa findet die Aussaat Ende April's oder Anfang Mai's, und die Ernte im September oder Oktober statt; in Aegypten, das sehr großen Reisbau betreibt, beginnt man die Aussaat im März, bis in den Mai und endet ebenfalls im Oktober. Wo Lage und Klima seinem Anbau besonders günstig sind, fallen die Ernten außerordentlich lohnend aus. So liefern z. B. die Reisernten der Philippinen in Ostindien durchschnittlich einen hundertfachen Ertrag.

Der meiste Reis kommt enthülst und in gelinder Hitze getrocknet oder gedörrt in den Handel; nur aus Ostindien wird auch «ungeschälter» versandt, weil er sich auf der Seefahrt so besser halten soll. Dieser wird dann in Europa enthülst.

Die Haupthandelsplätze für den europäischen Reisverbrauch sind London, Bremen, Hamburg, Amsterdam, Triest. Im Handel kommen eine große Anzahl verschiedener Sorten vor; der Berliner Börsen-Preis-Courant nennt Cadanghauer, Java-, Moulmain-, Bangoon-, Arracan- und Bruch-Reis, zu Preisen von 6 bis 13 Thlr. für den Ctnr., unter denen der erstere der theuerste ist, während die andern in der hergezählten Reihenfolge billiger werden. Bekannter sind die Unterscheidungen der Reissorten nach ihrem geographischen Herkommen: 1. Karoliner Reis, aus Südkarolina, von schön weißer

Farbe, durchscheinend, hart, sehr rein, hülsen- und staubfrei, völlig geruchlos und von angenehmem Geschmack. 2. Ostindischer Reis. Hierzu gehört der Java-, Bengal- und Koromandel- u. s. w. Reis. Der erstere sieht gelblich aus und hat viel Bruch, dennoch ist er sehr geschätzt; eine Sorte von ihm, den Tafelreis, welcher in Holland enthülst und von dort verschickt wird, schätzt man dem karoliner fast gleich. Der bengalische Reis ist gelblich- oder röthlich-weiß, grobkörnig und läßt sich schwer enthülsen. Der ebenfalls hierher gehörende Patna-Reis ist ausgezeichnet weiß, hat kleine, dünne, längliche Körner und übertrifft sogar noch den karoliner an Werth. 3. Brasilianischer Reis hat große, lange, weiße und durchscheinende Körner, die hinter dem karolinischen etwas zurückstehen. 4. Levantinischer oder türkischer Reis kommt nur selten in den europäischen Handel und ist eine geringe, meistens unreine Sorte, mit röthlichen, schwereren und größern, aber nicht so wohlschmeckenden Körnern, als die des demnächst folgenden italienischen. 5. Aegyptischer oder alexandrinischer Reis hat große weiße, mehlreiche Körner, ist aber meistens unrein und sehr oft mit 3—6 Prozent Salz (zum Schutz gegen Insekten) versetzt. Die Sorte von Raschid ist gesuchter als die von Damiette, weil er sorgfältiger hergerichtet ist. 6. Italienischer Reis wird namentlich in Oberitalien in bedeutenden Massen gewonnen und nach Deutschland, Schweiz, Frankreich, Holland und Spanien ausgeführt. Er sieht schön weiß aus, hat dickere, rundere und nicht so lange Körner als der karoliner, ist auch nicht so hoch geschätzt, steht jedoch im Wohlgeschmack nur wenig nach. Man unterscheidet von ihm Ostiglianer, eine ausgezeichnete Sorte, mit sehr vollen, reinen und weißen Körnern; Mantuaner, der nicht ganz so weiß und rein; Veroneser gelblicheren, Mailander, Piemonteser und Reis aus

der Romagna, deren letztere drei Sorten oft sehr unrein sind und etwas scharf schmecken. Der Spanische Reis dagegen aus Valencia, Catalonien sowie Andalusien, ebenso der Russische, der Portugisische, Französische, Ungarische oder gar Deutsche (in Hannover, Sachsen, Mähren rc. zuweilen versuchsweise gebaute) kommen für den Handel weiter gar nicht in Betracht. (Nach Schick „Allgemeine Waarenkunde". *) Versandt wird der Reis in Fässer oder Säcke verpackt.

Uebrigens sind für den Einkauf der Hausfrau weder die Börsen- noch diese letzteren Bezeichnungen maßgebend, denn bei allen derartigen, namentlich fremdländischen Nutz- und Nahrungsstoffen hängt die Beschaffenheit der Waare einzig und allein von der Rechtschaffenheit des Kaufmanns ab. Wir verfahren beim Einkauf in folgender Weise: Zuerst ermessen wir sein Aussehen, ob die Körner möglichst voll und unzerbrochen, je nach der beschriebenen Sorte, entsprechend weiß, durchscheinend und reinlich sind; dann fühlen wir, ob sie hart und trocken sind, ob sie keinen dumpfen, oder sonstwie üblen Geruch, keinen unreinen oder sauren Geschmack haben. Eine Probe sieben wir im feinen Durchschlag ab, wie viel Staub, Mehl, Spreu oder sonstiger Schmutz darin sei.

Sehr mehliger, an feuchten Orten aufbewahrter oder beim Transport naß gewordener Reis enthält oft Milben, welche nur durch das Mikroskop ermittelt werden können. Hat man solchen Reis eingekauft, so muß man die drin entstandenen Klümpchen zerreiben, ihn gut austrocknen, den Staub absieben und ihn später immer oft durchschaufeln. Größere Vorräthe von Reis bewahre man in Säcken oder Holzkästen möglichst trocken auf.

---

*) Leipzig. Bernhard Schlicke.

Den gesammten Reisverbrauch der Welt schätzt man auf 200 Millionen Pfund, den Deutschlands auf mindestens 20 Millionen, Frankreichs 20 Millionen, Englands 30 Millionen, Rußlands aber nur auf 5 Millionen Pfund u. s. w.

Verfälschungen ist der Reis an sich weiter nicht ausgesetzt; durch die vorangegebenen Proben kann seine Beschaffenheit ausreichend festgestellt werden. Das Reismehl dagegen bedarf der sorgfältigsten Untersuchungen, wie wir sie über das Mehl im Allgemeinen mitgetheilt haben. Geübter Gebrauch des Mikroskops wird alle Verfälschungen insbesondere sicher erkennen lassen; zuverlässige chemische Untersuchungen dagegen vermögen wir weiter nicht anzugeben.

Der Buchweizen.

Die zur Familie der Knöterichgewächse gehörenden Buchweizenarten sind einjährige Kräuter, mit meist rothgefärbtem Stengel, herzförmigen Blättern, schönen weißbunten Blüthen und Früchten, die in dreikantigen Nüßchen bestehen. Als Blattgetreide werden sie, namentlich in nördlichen und sehr sandigen Gegenden, viel angebaut, wo ihr Samen — auch Haidekorn genannt — ein sehr nutzbares Korn bildet.

Das Buchweizenmehl wird nur selten, mit anderm Getreidemehl vermischt, zum Brodbacken gebraucht (vorzugsweise in Westphalen, am Niederrhein und in Nordamerika, wo man stellenweise dies Gebäck «Pufferkuchen» nennt); von ungleich größerer Wichtigkeit ist die Buchweizengrütze, die wir späterhin finden werden. Außerdem muß der Buchweizen als sehr werthvolles Viehfutter (seiner harten Schalen wegen geschroten) erachtet werden, auch bietet er ein gutes Grünfutter oder, untergepflügt, für magern Acker den sogenannten Gründünger, und schließlich gewähren seine Blüthen den Bienen reiche Nahrung.

Die Hirse.

Diese Getreideart, auch Hirsenfennich genannt, wird besonders viel in Brandenburg, Hessen, Baden, Baiern und Oesterreich angebaut. Aus gleichen Theilen Weizen- und Hirsemehl wird ein wohlschmeckendes Brod gebacken, während solches aus reinem Hirsemehl spröde und rissig ist. Hauptsächlich wird die Hirse jedoch als Grütze und Graupen benutzt, denen beiden wir späterhin ebenfalls begegnen. Sie ist als Speise sehr nahrhaft, jedoch schwer verdaulich. Als Vieh-, insbesondere Geflügelfutter übertrifft sie alles übrige Getreide. Man unterscheidet mehrere Abarten, als Kolben-, Sprall- und Klumphirse, deren erstere aber zur Gattung der Borstengräser gehört, während die beiden andern eigentliche, zur Gattung Fennich gezählte Hirsen sind.

Gries, Grütze und Graupen.

Beim Vermahlen des Getreides, insbesondere des Weizens, entsteht außer dem feinen Mehle ein gröberes hartkörniges Pulver, der sogenannte Gries. Da dieses bald eine beliebte Kaufwaare bildete, so begann man viel Getreide eigends dazu zu vermahlen, und das dabei zugleich gewonnene feine Mehl nur als Nebenerzeugniß zu betrachten. Je nach der Größe der Körner wird nun der Gries in verschiedene Feinheitsnummern geschieden.

Wiederum noch gröber vermahlene Körner der Getreidearten bilden die bekannten Grützen, welche für den Küchengebrauch nicht minder nutzbar als die Griese sind — und von ihnen ebenfalls unterschieden sind sodann die Graupen, kugelig abgerundete, noch weit größere Körner, die in der Weise hergestellt werden, daß die Getreidekörner auf einem

besonders eingerichteten Steine durch eine rollende Bewegung so lange abgerieben werden, bis sie von ihren Hülsen befreit und zur kugelförmigen Gestalt abgerundet sind. Da bei den feinsten Sorten, Perlgraupen genannt, hierdurch zu viel Mehl in den Abgang kommen würde, so werden die dazu bestimmten Getreidekörner vorher auf eigenen Maschinen, meistens scharfgeriffelten Walzwerken, in Stücke zerbrochen oder gespalten, damit jedes eins oder mehrere Gräupchen liefere.

Man unterscheidet nun außer den Mahlmühlen noch eigene Gries-, Grützen- und Graupenmühlen, mindestens haben die meisten der erstern doch je besondere Gries-, Grützen- und Graupenmahlgänge.

Als Gries kommt namentlich der aus Weizen, Buchweizen, Hafer und Reis in Betracht; unter den Grützen steht die aus Buchweizen bereitete an volksthümlicher Beliebtheit und Nutzbarkeit vornan, und außer ihr giebt es noch Hafer-, Gerst-, Hirse- und Maisgrütze. Graupen werden aus Gerste, Weizen und Hirse bereitet.

Die steife Buchweizgrütze bildet ein Ehrengericht bei ländlichen Familienfesten; sehr dünn, mit Milch gekocht, dient sie vorzugsweise für Kinder als gesunde Nahrung. Buchweizengries findet mannigfache Verwendung im Haushalt. Hafergütze kann noch mehr als nahrhaftes und angenehmes Nahrungsmittel gelten; der daraus bereitete Haferseim dient als heilsames Getränk für Kranke, und Hafersuppe oft als einzig zuträgliches Nahrungsmittel in vielen Krankheiten, wobei sie durch den großen natürlichen Fettgehalt des Hafers den Reiz auf die Eingeweide mildern soll. Auch in der Heilkunde und als Hausmittel wird die Hafergrütze zu lindernden Breiumschlägen bei Geschwulsten, Geschwüren, Wunden 2c. gebraucht.

Gerstgrütze, noch mehr aber Gerstgraupen, unter denen

namentlich die kleinsten, vollständig abgerundeten Perlgraupen, finden ebenfalls bedeutende Verwendung im Haushalt. Hirsegrütze oder -Gräupchen sind nicht minder geschätzt. Mais liefert auch recht beliebte Grütze; von Reis aber wird außer den ganzen Körnern und dem Mehl nur noch Gries vielfach benutzt.

Beim Einkauf beachten wir zuerst das Aussehen, sieben auch den Gries, die Grützen und Graupen probeweise in einem ganz feinen Suppensiebe, um zu ermitteln, ob sie etwa viel Staub und andere Unreinigkeiten enthalten. Eine andere Probe weichen wir im hellen Glase in viel Wasser und sehen, was für Unreinigkeiten sich etwa am Boden (mineralische Stoffe) absetzen, oder oben schwimmen (Hülsen, Schmutz 2c.). Die Vermischungen — Verfälschungen — einer Gries-, Grütze- oder Graupenart mit der andern sind kaum sicher festzustellen; im Wesentlichen haben sie ja aber auch keine große Bedeutung. (Weiteres hierüber im „Rathgeber.")

Kleie, Schrot, Malz.

Bereits oben ist es erwähnt, daß beim Vermahlen des Getreides in den zurückbleibenden Hüllen der Körner, eben der Kleie, ein sehr großer Theil des nahrhaften Klebers und auch zugleich noch viel Mehl (10—25 Prozent) zurückbleiben. Dies ist natürlich um so mehr der Fall, je feineres Mehl man herstellt. Diesen Verlust an werthvollem Nahrungsstoff hat man in neuerer Zeit für die menschliche Ernährung zu erhalten sich bestrebt, indem man ihn zur Brodbereitung zu gewinnen suchte. Völlig verloren ging der in der Kleie befindliche Nahrungsstoff indessen auch ohnedies nicht, denn die Kleie bildet ja bekanntlich ein so gesuchtes Viehfutter, daß sie in manchen Gegenden sogar zur Verfälschung mit Säge-

spähnen und dergl. Veranlassung giebt. Es erscheint daher eigentlich nicht gerechtfertigt, daß man einen, für Menschen sehr schwer verdaulichen Nahrungsstoff den Hausthieren entziehen will, während man doch vielleicht an Futterkräutern oder andern Feldfrüchten dafür theurern Ersatz suchen muß.

Beim Einkauf von Kleie, zum Viehfutter ꝛc. achte man darauf, daß sie nicht dumpfig, sauer oder sonst übel riecht, möglichst trocken sei, weder zu weiß noch dunkelbraun aussehe und nicht mit fremden Stoffen, also Sägespähnen, Spreu, Sand und dergl. verfälscht sei. Letzteres zu erproben, schütte man eine Kleinigkeit von der Kleie in einem hohen weißen Cylinderglase in viel Wasser, rühre tüchtig darin um und lasse es ruhig stehen; dann wird man wol zu erkennen vermögen, was sich unten absetzt oder oben schwimmend ausscheidet. Weitere Untersuchungen sind zu umständlich — und ob die Kleie von Weizen, Roggen oder andern Getreidearten untereinandergemischt sei, das hat für ihren Nährwerth als Viehfutter keine Bedeutung.

Schrot nennt man das einfach zu gröblichem Pulver zerkleinerte Getreide, welches sammt den Hülsen als Viehfutter verbraucht wird. Dies Zerkleinern oder Schroten geschieht deshalb, weil ein großer Theil der hartschaligen Getreidekörner sonst dem Magen der Thiere unverdaulich ist. Auch das verkäufliche Schrot ist den Verfälschungen der Kleie ausgesetzt und diese sind wie dort zu ermitteln.

Für die Zwecke des Bierbrauens, der Branntweinbrennerei u. s. w. wird das **Malz** aus Gerste oder Weizen, zuweilen auch aus Hafer oder Mais bereitet. Das in großen Bottichen voller Wasser eine Zeit lang eingeweichte Getreide wird auf große Haufen zusammengeschüttet, um anzukeimen; dann wird es durchgeschaufelt und auf luftigem Boden (hellgelbes Luft- oder Schwelchmalz), oder auf geheizten

Darren (braunes Darrmalz) möglichst rasch ausgetrocknet. Während des Keimens gehen in dem Korn besondere chemische Veränderungen vor; es bildet sich ein eigenthümlicher Stoff, die Diastase, der den Kleber in auflösliches Gummi und die Stärke in Traubenzucker zu verwandeln vermag. Dies ist für die Entwickelung der jungen Pflanze sehr wichtig — denn die bisher zur Erhaltung und Bewahrung der Keimkraft der Samen geeigneten Bestandtheile verwandeln sich jetzt in die zur Ernährung des Gewächses nothwendigen Stoffe.

Für den Menschen hat dieser Vorgang die Bedeutung, daß erst jene verwandelten Stoffe in die geistige Bier- oder Spiritusgährung übergeführt werden können und daher ist das Malz für die Brauerei und Branntweinbrennerei von so großer Wichtigkeit. — Außerdem werden nicht blos die Abgänge, Malzkeime und -Staub, sondern auch das Malz selbst zur Viehmästung benutzt. Viele Orte, namentlich die Seestädte Danzig, Königsberg, Elbing, Stralsund, Rostock, Wismar u. s. w. treiben einen ausgedehnten Malzhandel.

Gutes, frisches Malz muß recht gleichförmig, nicht zu gering, aber auch nicht zu sehr angekeimt, recht reinlich, gut ausgetrocknet oder auch scharf gedörrt, nicht schimmlich sein. Seine Körner müssen im Wasser schwimmen und sich leicht zerbeißen lassen, ohne jedoch feuchtweich zu sein, auch müssen sie eine dünne, lose um den Kern liegende Schale haben; es muß stark und angenehm, gewürzig-süß schmecken und riechen.

Obwol das Malz vorzugsweise nur für die genannten Zwecke einen Handelsartikel bildet, so kauft man es zuweilen doch auch zum Zwecke stärkender Bäder für Kinder oder entkräftete Kranke; dabei ist dann auf weiter Nichts als die erwähnten Kennzeichen zu achten. Auch der Malz-Aufguß, aus heißem Wasser, welches mehrere Stunden auf geschrotenem

Malz-Schrot gestanden, dient als Heilmittel. — In neuerer Zeit wird viel Malzsyrup bereitet, den man aus Kartoffelstärkemehlkleister mit Luftmalz darstellt — und daher Stärkesyrup nennt (Vergl. über diesen Seite 125). Zu dem Malzextrakt gelangen wir noch in einem eigenen Abschnitte am Schlusse dieser Betrachtungen aller Nahrungsmittel.

Kleber. Diastase. Dextrin.

Wenn wir eine größere Mehlprobe auf einem Haarsiebe unter einem beständig rinnenden Wasserstrahle lange Zeit auskneten, so fließt mit dem Wasser der Stärkemehlgehalt heraus und nach völliger Entfernung dieses letztern bleibt zuletzt eine graue, zähe, einer aufgequollenen thierischen Haut ähnliche Masse, der bereits oft erwähnte Kleber, zurück. Dies ist der wichtigste nahrhafte Bestandtheil der Getreidemehle, der, aus mehreren verschiedenartigen Eiweißstoffen bestehend, an sich leicht in Fäulniß übergeht. Er wird bei der Weizenstärkemehlfabrikation in großer Masse als Nebenprodukt gewonnen und neuerdings ist es gelungen, aus dieser zähen, schwer verdaulichen und an sich unschmackhaften Masse mit Mehl zusammen Brod zu backen, oder ebenso nahrhafte als wohlschmeckende Graupen, Nudeln &c. herzustellen. Auch zur Darstellung von Preßhefe verwendet man jetzt den Kleber. Da bei der Gährung des gewöhnlichen Brodteiges ein großer Theil Klebers zersetzt wird, so hat man begonnen, den Brodteig, anstatt durch Gährung, durch eine Gasentwickelung aufzulockern. Ueber dies sogen. «Luftbrod» theilen wir späterhin etwas Näheres mit. Manche nennen nur das Kleber, was aus der beschriebenen Klebermasse durch siedenden Spiritus aufgelöst wird; für uns ist jedoch die erstere als der richtige Kleber zu betrachten.

Während des Keimens bildet sich in der Gerste, bezüglich im Malze, ein eigenthümlicher Stoff, den man Diastase oder Diastas genannt hat. Er entsteht auch in allem andern keimenden Getreide, sowie in den keimenden Kartoffeln u. s. w. und äußert, wie oben erwähnt, die für das Pflanzenleben ebenso als für gewerbliche Zwecke höchst wichtige Einwirkung, daß er den Kleber löslich macht und die Stärke zuerst in Dextrin und dann in Zucker verwandelt. Wie man bis jetzt die Diastase dargestellt hat, erscheint sie als ein fester, weißer, in Wasser, aber nicht in Weingeist auflöslicher Stoff, von dem 1 Theil hinreichend ist, 2000 Theile Stärke in Zucker zu verwandeln; dies geschieht bei 75 Gr. C.

Das bereits oft erwähnte Dextrin ist ein dem arabischen Gummi sehr ähnlicher Stoff, der, außer seiner Wichtigkeit für die Entwicklung des Pflanzenlebens, sowie in den Vorgängen der Bierbrauerei, Brodbäckerei, Spiritusbrennerei rc., in neuerer Zeit auch unmittelbar für den menschlichen Nutzen Bedeutung gewonnen hat. Man stellt es in großartigem Maßstabe durch Rösten des Stärkemehls her und dies rohe, unreine Dextrin wird dann Stärkegummi oder Leiokom genannt; dies dient dann, durch Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure, zur Fabrikation von Traubenzucker, den man dann in großen Massen zum Gallisiren der Weine (siehe diese) verbraucht. Durch Behandlung des Dextrin mit Salpetersäure gewinnt man daraus Klee- (Oxal-) Säure. Ferner findet das Dextrin Verwendung an Stelle theurerer Klebmittel, wie arabisch Gummi und dergl., als Schlichte, zum Appretiren von Geweben, als Mundleim, in der Farbendruckerei für Seiden- und Wollenzeuge u. s. w., und neuerdings sogar in der Wundarzneikunst als Verband- und Heilmittel. Reines Dextrin bildet eine farblose oder leicht gelbliche Masse, ist in Wasser aber nicht in Weingeist auflöslich, und wird nicht mehr, wie

die Stärke, durch Jod blaugefärbt. In anderer Weise wird das Dextrin dargestellt, indem man Stärke mit Wasser anrührt und Gerstenmalz darauf einwirken läßt. Dies Dextrin kommt im Handel als eine syrupsartige Flüssigkeit vor und dieser Dextrin- oder «Malzsyrup» wird in Frankreich zur Bereitung von feinen Gebäcken und zum Bierbrauen, bei uns aber auch zu vielen andern Zwecken, insbesondere zur Verfälschung der sogenannten Malzbiere, Malzextrakte und dergl. gebraucht.

Die Stärkemehle.

Weizenstärke, „weißer Puder", Bisquit- oder Kraftmehl. Kartoffelstärke, Stärkegummi oder Dextrin, -Syrup, -Zucker, Malzsyrup. Maranta-, Kurkuma-, Brasilianisches oder Tapioka-, Takka- und Arum-Arrow-root. Sago. Salep.

In den Zellen fast sämmtlicher Pflanzen befindet sich das bereits sehr oft von uns erwähnte Stärkemehl, ein Stoff, der sowol für die Ernährung des Gewächses, als auch für den menschlichen Haushalt von außerordentlicher Bedeutung ist. Denn unter den wärmeerzeugenden Stoffen der menschlichen Nahrung muß die Stärke von vornherein als der wichtigste erachtet werden.

Je nach seinem Vorkommen ist das Stärkemehl sehr verschieden und man kennt und braucht von hierher gehörenden Körner-, Mark-, Wurzel- und Knollen-Mehlen zahlreiche unter sich sehr mannigfaltige Arten. So können wir die Samenkörner von Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais und Reis, Hirse, Buchweizen, der Hülsenfrüchte, Bohnen, Erbsen, Linsen, Wicken, Lupinen, die Früchte der Kastanien, Eicheln, sämmtliche Obstsorten, die Knollen der Kartoffeln, die Wurzeln, Zwiebeln, Knollen aller Gemüsearten, des Saleps und der Arrow-root-Arten, das Mark der Palmen rc. hier aufzählen, die sämmtlich — je verschiedenartiges —

Stärkemehl enthalten und in denen es, zum Theil mittelbar, als Nahrungsmittel überhaupt, zum Theil unmittelbar, durch besondere Fabrikation daraus gewonnen, in den Gebrauch der Haushaltungen, der Gewerbe ꝛc. gezogen wird.

Gutes, reines Stärkemehl (auch Amidon genannt) muß als ein trockenes, blendend weißes, geruch- und geschmackloses Pulver erscheinen, welches, durch das Mikroskop betrachtet, aus lauter sehr kleinen, jedoch der Abstammung sehr verschiedenartig geformten, und auch verschieden großen, ganz farblosen, wasserhellen Körnchen besteht. Jedes einzelne dieser Körnchen bildet einen zwiebelähnlich aus über einander liegenden Schichten zusammengesetzten und von einer dichten Hülle umgebenen Kern. Die Schale oder Hülle schützt die Stärkemehlkörnchen gegen die Einwirkung kalten Wassers und deshalb erscheint die Stärke in demselben unauflöslich. Wird aber das Wasser bis auf 55 Grad R. erhitzt, so zerplatzen die Schalen der einzelnen Stärkemehlkörnchen und es bildet sich, je mehr die Hitze sich dem Siedepunkt des Wassers nähert, eine desto gleichmäßigere, schleimige und dickliche Masse.

Eben so wenig als in kaltem Wasser löst sich die Stärke auch nicht in Weingeist, Aether, Chloroform, verdünnten Säuren oder Laugen auf. Auch in heißem Wasser, als Kleister, befindet sich das Stärkemehl nicht aufgelöst, sondern es hat das Wasser nur, gleichsam wie ein Schwamm, in sich aufgesogen.

„Von vereinzelten Fällen der Geheimhaltung des Fabrikationsverfahrens abgesehen, giebt es zwei allgemein bekannte Methoden der **Weizenstärke**fabrikation:

A. Aus dem Weizenkorn durch saure Gährung;

B. Aus dem Weizenmehl durch Teigkneten und Teigauswaschen, das Martin'sche Verfahren.

Die erstere Methode erzeugt zwei Handelsartikel:

Stärke und sogenannte Schlichte, und daneben sauren unlöslichen Kleber als Viehfutter.

Die zweite ist ein zur Müllerei gehörender Nebenfabrikationszweig, und bezweckt die Verarbeitung der geringeren schwerverkäuflichen Mehlsorten auf Stärke, süßen unlöslichen Kleber und Kleberstärke.

A. Die Fabrikation der Stärke aus Weizenkorn durch saure Gährung.

Der Weizen wird mit weichem Wasser so lange gequellt, bis er genügend erweicht ist, um sich leicht zwischen den Fingern zerdrücken zu lassen. Dann wird er zwischen zwei eisernen Quetschwalzen lose gequetscht und als gequetschter Weizen der sauren Gährung unterworfen, indem man ihn mit einem Gemisch von frischem weichen und saurem Wasser, — letzteres von einer früheren vollendeten sauren Gährung entnommen, — in hölzernen oder steinernen Gefäßen übergießt, so daß der Weizen ganz vom Wasser bedeckt ist.

Die Dauer der sauren Gährung ist je nach der Temperatur des Wassers und der Luft verschieden, liegt aber in den Grenzen von 8 bis 20 Tagen. Es geht bei derselben eine chemische Zersetzung vor, indem das zugesetzte Sauerwasser als Ferment die saure Gährung einleitet, Gummi und Zucker in Milchsäure und Essigsäure umwandelnd, und zugleich das Albumin und den löslichen Kleber in Fäulniß überführt.

Die gebildete Milchsäure und Essigsäure lösen einen großen Theil des unlöslichen Klebers auf und leiten zugleich die Fäulniß für den gelösten wie auch den ungelösten Kleber ein; hierdurch lockern sie die feste mechanische Verbindung

zwischen Kleber und Stärke so weit auf, daß diese letzteren sich leicht von einander trennen.

Von dem fertig gegohrenen Weizen wird nun zunächst die saure gelbliche Flüssigkeit abgelassen, dann wird der Weizen in große rotirende Siebtrommeln gefüllt und aus demselben die rohe Stärkemilch ausgewaschen. Zu diesem Zweck fließt entweder durch die hohle Axe der rotirenden Trommel oder oben auf die Trommel und durch deren Siebmantel nach innen eindringend, stetig reines Wasser auf den in der Trommel sich umherwälzenden Weizen. Die rohe Stärkemilch, bestehend aus der Stärke selbst, der sauren Lösung von einem Theil des Klebers, dem sauren ungelösten Kleber und dem Mittelding zwischen diesem und der Stärke, der sauren Kleberstärke — hier «Schlichte» genannt —, fließt aus der Trommel ab, während die mit dünnem Sauerwasser getränkten Getreidehülsen in der Trommel zurückbleiben und nach vollendeter Auswaschung entfernt werden.

Die rohe Stärkemilch wird durch freiwilligen Ablauf oder durch Pumpen in große Rührbottiche geleitet, hier unter Wasserzufluß zu einer dünnen Stärkemilch angerührt und dann durch mehrere Tage Ruhe absetzen gelassen. Die Stärke setzt sich hierbei zu unterst, darüber stellt sich eine Schicht Schlichte, und zu oberst steht eine Schicht dunkelgefärbten sauren Klebers.

An Stelle des zeitraubenden und doch nicht völlig ausgebenden Absitzenlassens der Stärke in Bottichen ist in den letzten Jahren ein einfacheres und besseres Verfahren, das sogenannte «Rinnen» getreten. Hierbei wird die rohe Stärkemilch in flachen, breiten, sehr langen und mit schwachem Fall gelegten Holzrinnen dem Absetzen überlassen, indem man die verdünnte rohe Stärkemilch beständig, aber mit außerordentlich geringer Geschwindigkeit durch diese Rinnen laufen

läßt. Die reinste und zugleich spezifisch schwerste Stärke lagert sich hierbei am schnellsten ab, und findet sich in dem ersten Theil der Rinnen in starker Schicht am Boden, — je weiter zu Ende der Rinnen, desto schwächer wird die Stärkeschicht, auch nimmt die gewonnene Stärke hier in Reinheit und Farbe ab, am Ende der Rinnen aber läuft Schlichte und Kleber ab. Durch weiteres Waschen und Absetzenlassen werden diese beiden letzteren von einander getrennt.

Die abgesetzte Rohstärke wird durch nochmaliges Aufrühren mit Wasser und Durchgeben durch enge Siebe von feinem Faserstoff getrennt, zugleich von noch anhängendem Sauerwasser und in demselben gelöstem Kleber mehr oder weniger gereinigt und nun als gewaschene Stärke absetzen gelassen.

Die abgesetzte gewaschene Stärke wird durch aufgelegte Tücher und darauf gestreute trockene Schabestärke oder durch Absaugen der überflüssigen leicht zu entfernenden Feuchtigkeit mittelst Gypsplatten oder mittelst Luftpumpen so weit entwässert, daß sie kompakte, ihre Form nicht mehr verändernde Stücke bildet.

In dieser Gestalt werden die Stärkestücken zunächst in kühlen Trockenstuben mit sehr starkem Luftzuge so weit getrocknet, bis sie «schabig» werden. Dies schabig ist eine Bezeichnung für einen gewissen Trockenheitsgrad, bis zu welchem hin durch das in der Atmosphäre enthaltene Ferment eine Schimmelpilzbildung an der Oberfläche der feuchten Stärke hervorgerufen und unterhalten wird. Die schmutziggelbliche Schimmelpilzoberfläche der Stärke wird mit Messern abgeschabt und giebt die sogenannte Schabestärke, welche durch saure Gährung von den Schimmel-Verunreinigungen getrennt, wiederum Rohstärke giebt und weiter verarbeitet

wird. Die geschabten Stärkestücken werden nun in kleinere, höchstens 2 Zoll starke Stücke zerbrochen und in gelinde warmen Trockenstuben mit mäßigem Luftzuge langsam fertig getrocknet, bis sie von selbst in kleine Stücken von anscheinend krystallinischem Gefüge zerfallen.

Je reiner die Stärke gewaschen war, in um so kleinere Stücken zerfällt sie und desto weißer und reiner wird sie. Diese letzteren Eigenschaften sollten füglich der Maßstab für die Güte der Stärke sein, leider hat aber in gewissen Landestheilen — namentlich in Norddeutschland — der Verbrauch einen höchst lästigen Zwang auf die Beschaffenheit der Stärke gelegt, indem man dort ausdrücklich außerordentlich großstückige Stärke verlangt und nur diese Stärke gut heißt, wenn sie auch in der Farbe statt des reinen Weiß einen gelben Stich hat. Dieser Anforderung nachzukommen, hat der Stärkefabrikant darauf zu achten, daß er die Stärke ja nicht zu viel wäscht, und dann außerdem die geschabte Stärke auch recht langsam trocknet. Durch diese beiden Mittel hat man die Großstückigkeit allerdings in der Gewalt, untersucht man aber großstückige Prima-Stärke, so wird man finden, daß sie 2 bis 3 Prozent in kaltem Wasser lösliche Verunreinigung enthält, während gut gewaschene reine weiße Stärke wenig oder gar keinen durch Wasser ausziehbaren Stoff enthält.

Durch Stärke-Centrifugen,*) welche in den letzten Jahren viel Anwendung gefunden haben, hat die Verarbeitung der abgesetzten gewaschenen Stärke eine Veränderung erfahren, derart, daß an Stelle der Entwässerung, des Vertrocknens und Schabens das eine Verfahren des «Centrifugirens» der Stärke tritt.

---

*) Von Herrn A. Fesca in Berlin erfundene eigenthümliche Ausschleudermaschinen.

Die gewaschene abgesetzte Stärke wird nämlich in einem über der Centrifuge stehenden kleinen Rührbottich zu dicker Stärkemilch angerührt, mit einem Meßgefäß ladungsweise abgemessen und in die Centrifuge gefüllt.

Die Stärkeladung formt sich in der Centrifuge in 6 Stärkekuchen und diese werden durch die Dauer des Centrifugal-Verfahrens von 15 Minuten so weit entwässert, wie dies in keiner anderen mechanischen Weise ohne Wasserverdunstung möglich ist. Ein äußerlich erkennbares charakteristisches Zeichen dieses centrifugalen Trockenheitsgrades ist der kreideähnliche Bruch der Stärkekuchen, und ich kann dieses wol als einen Vortheil bezeichnen, den die Centrifuge bietet, indem sie das Schaben der Stärke durch den schnell erreichten hohen Trockenheitsgrad unnöthig macht. Der hauptsächliche Vortheil der Stärke-Centrifuge besteht aber in etwas ganz Anderem.

Bei der Umbildung der dicken in die Centrifuge geladenen Stärkemilch in die 6 Stärkekuchen durch Einwirkung der Centrifugalkraft geht nämlich eine auffällige Reinigung der Stärke vor sich, indem sich auf der inneren, dem Centrum der Trommel zugekehrten Seite der Stärkekuchen eine graubraune Schmutzschicht von lederartiger Beschaffenheit abscheidet, die sich leicht von den frischen Kuchen mittelst eines Messers abnehmen läßt, oder aber nach einer kurzen Vortrocknung der Kuchen an der Luft sich von selbst abschält. Diese Schmutzschicht besteht im Wesentlichen aus saurem unlöslichen Kleber, Schlichte und grauer Stärke und giebt, für sich der Gährung und nachheriger Waschung unterworfen, Sekunda-Stärke.

Ich nenne meine Maschine daher «Raffinir-Stärke-Centrifuge».

Der Umstand, daß durch zu lange Dauer der sauren

Gährung die Stärke des Weizens leiden kann, ist nicht von Belang, denn man lernt leicht den Verlauf der Gährung richtig beurtheilen, kann also die Zerstörung der Stärke bei der Gährung vermeiden; in Quantität und Qualität zieht man vorzügliche Stärkeausbeute, namentlich mit einer ebenfalls von mir erfundenen Rohstärke-Centrifuge, so daß das Verfahren der sauren Gährung da, wo die Einträglichkeit der Stärkefabrik nur auf den Stärkeertrag begründet ist, sich als ein ganz vorzügliches empfiehlt.

Für den Landwirth, der auf den Ertrag an Nebenerzeugnissen der Stärkefabrikation als Viehfutter Werth legt, hat das Verfahren der sauren Gährung indessen einen sehr großen Fehler, denn es läßt sämmtliche lösliche stickstofffreie und stickstoffhaltige und den größten Theil der unlöslichen stickstoffhaltigen Bestandtheile des Weizens verloren gehen, zusammen ³/₄ und noch mehr der gesammten stickstoffhaltigen Substanz des Weizens, so daß nur höchstens ¹/₄ derselben als Futter gewonnen wird und zwar im angesäuerten Zustand. Ueberall, wo ich diesen sauren Kleber und die sauren Getreidehülsen verfuttern sah, wurden dieselben den Schweinen gegeben, so daß ich vermuthe, nur das Schwein ist im Stande, dieses Futter leicht zu verdauen, andere Viehgattungen hingegen nicht. Ist dies der Fall, dann verliert die geringe Quantität des erzielten Viehfutters noch qualitativ sehr an Werth, und die Futtererträge nach diesem Verfahren sind als äußerst gering anzusehen, während doch der Weizen selbst ursprünglich neben der Stärke so ausgezeichneten Futterwerth besitzt.

Ich machte es mir deshalb zur Aufgabe, einen bedeutend höheren Ertrag an Futterwerth durch Ermittelung eines Verfahrens der Süßkleber-Weizenstärke-Fabrikation zu ziehen.

B. Die Fabrikation der Stärke und des süßen Klebers aus dem Weizenkorn.

Der Weizen wird bis zu einem bestimmten Grad der Weichheit gequellt, dann gequetscht und nun das gequetschte Gut durch eine einfache Maschine, den «Weizenauswasch-Apparat» in zwei Theile getrennt. Der eine Theil, welcher in dem Apparate zurückbleibt und später aus demselben gestürzt wird, enthält die groben Weizenhülsen, fast den ganzen unlöslichen Kleber, ½ bis ¾ Prozent vom Gewicht des Weizens Kleberstärke, ¾ bis 1 Prozent vom Gewicht des Weizens Stärke und, in dem unlöslichen Kleber eingeschlossen, etwas stickstofffreie und stickstoffhaltige lösliche Bestandtheile des Weizens.

Der andere Theil, welcher als Rohstärkemilch von dem Apparat abfließt, enthält alle übrige Stärke und Kleberstärke des Weizens, ein wenig unlöslichen Kleber, die von den Weizenhülsen bei der Bearbeitung sich ablösende feinzertheilte Cellulose, sowie den größten Theil der Keime des Weizens, und in dem Waschwasser gelöst, den größten Theil der löslichen stickstofffreien nnd stickstoffhaltigen Bestandtheile des Weizens.

Aus der Rohstärkemilch lagert sich durch 20 bis 24 Stunden Ruhe der Rohstärkebrei ab, die darüberstehende Flüssigkeit, welche nach 24 Stunden nur ganz schwach sauer reagirt und zu ungefähr 0,4 Prozent ihres Gewichtes Albumin und andere lösliche Substanzen des Weizens enthält, wird abgezapft und zum Theil zur Viehfutter-Verdünnung, oder wo Brennerei vorhanden, als Einmaisch-Wasser verbraucht.

Der abgelagerte Rohstärkebrei wird durch die Rohstärke-Centrifuge getrennt in Rohstärke und Kleberstärke, und wird

die letztere hierbei in Gestalt eines gelbgrauen Breies gewonnen, welcher Brei getrocknet und vermahlen ein ebenso gefärbtes Mehl von circa 5 bis 6 Prozent Gehalt an stickstoffhaltiger Substanz liefert.

Wo mit der Stärkefabrik Landwirthschaft verbunden ist, mischt man die frisch gewonnene breiige Kleberstärke mit dem ersten Produkt der Trennung des gequetschten Weizens, dem nassen unlöslichen Kleber mit Hülsen ꝛc., fügt noch etwas von dem Albumin- ꝛc. haltigen Wasser der Rohstärkemilch hinzu, und erhitzt das Ganze entweder in einer Wärmpfanne oder in einem hölzernen Kochgefäß mit direkten Dämpfen bis über die Kleisterbildungs-Temperatur, und erhält so ein ausgezeichnetes süßes Viehfutter, welches 70 bis 75 Prozent der gesammten stickstoffhaltigen Substanz des verarbeiteten Weizens enthält, und welches sich sehr gut für Rindvieh eignet. Soll dieses Futter sofort verfuttert werden, so muß man es ein wenig ansäuern, um es leicht verdaulich zu machen, und fügt zu diesem Zweck entweder ein wenig saure Molke hinzu, oder aber, man läßt das oben erwähnte Rohstärkemilch-Wasser ein wenig sauer werden, ehe man es dem Futter zusetzt. Soll das Futter 1 bis 2 Tage konservirt werden, so unterläßt man diese Ansäuerung, da das Futter in diesem Zeitraum von selbst säuert.

Ist die Stärkefabrik nicht mit Landwirthschaft verbunden und kann sie auch das ganze Futter nicht im frischen Zustand verkaufen, so ist sie angewiesen, das Futter zu trocknen, um es zu konserviren und in den Handel bringen zu können. In diesem Fall wird folgendermaßen verfahren: der unlösliche Kleber mit Hülsen ꝛc. wird in besonderen Maschinen, den «Klebertrommeln», mit vielem Wasser behandelt und hierdurch getrennt, in nassen teigartigen unlöslichen Kleber, der in den Klebertrommeln verbleibt, und Weizenhülsen, welche

mit dem Waschwasser fortgehen und auf grobmaschigem Siebe aufgefangen werden. In dem Waschwasser befindet sich dann auch die oben erwähnte geringe Quantität der in dem unlöslichen Kleber eingeschlossenen Stärke und Kleber-Stärke, — beides lagert sich ab und wird dem Rohstärkebrei zugegeben. Die abgetropften Weizenhülsen, welche durch ihren Stickstoffgehalt ungefähr $^1/_5$ bis $^1/_6$ des gesammten gewonnenen Futterwerthes darstellen, lassen sich wegen zu großen Volumens und zu großer Feuchtigkeit nicht wol trocken legen, man ist deshalb angewiesen, dieselben als frisches Futter zu verwerthen. Dahingegen geben der gewonnene unlösliche Kleber und die breiige Kleberstärke gemischt, getrocknet und vermahlen ein dunkelbraunes Klebermehl mit ungefähr 40 bis 45 Prozent seines Gewichtes Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen.

Die mit der Rohstärke-Centrifuge gewonnene Rohstärke enthält außer löslichen Bestandtheilen des Weizens auch noch etwas unlöslichen Kleber, und wird deshalb in kleinen Bottichen, jedes Tagewerk für sich, noch einige Tage der sauren Gährung unterworfen, dann gewaschen und mit der Raffinir-Stärke-Centrifuge fertig gearbeitet.

Der Stärkeertrag, den ich nach diesem Verfahren aus Mittelweizen gezogen habe, war 53 bis 54, bei sorgsamster Auswaschung des unlöslichen Klebers auch 55 Prozent lufttrockener Prima-Stärke, während nach dem Verfahren der sauren Gährung, so viel mir bekannt, in der Regel nur 47 bis 48 Prozent Prima-Stärke und 2 bis 3 Prozent Sekunda-Stärke aus Mittelweizen gezogen wird. („Ueber Stärkefabrikation." *)

Auf weitere Stärkefabrikationen können wir, des beschränkten Raumes wegen, nicht eingehen. Der als Nebenerzeugniß gewonnene Kleber wird, wie oben angegeben, zu verschiedenen Zwecken ausgenutzt.

*) Selbstverlag von Albert Fesca in Berlin.

Im Handel kommt die Weizenstärke gewöhnlich in unregelmäßigen Klumpen oder unregelmäßigen, meist säulenförmigen Stücken, oder als Pulver, «weißer Puder», vor. Letzteres scharf getrocknet, ist das zu feinem Backwerk gebrauchte Bisquit- oder Kraftmehl.

Beim Einkauf wolle man, außer den allgemeinen Kennzeichen der Stärke, noch auf Folgendes achten: Obwol aus harten Stücken bestehend, so muß sie doch, zwischen den Fingern gerieben, leicht zu einem zarten, mattweißen Pulver von bläulichem Schimmer zerfallen, sich sanft anfühlen und eigenthümlich knirschen; blendende Weiße und große Leichtigkeit sind die sonstigen Erfordernisse.

Auch die Weizenstärke wird vielfach verfälscht; zunächst mit Kartoffel- oder noch anderm Stärkemehl. Um nicht solche «Melange» einzukaufen, sichert man sich einigermaßen dadurch, daß man die Stärke nicht in Pulver, sondern in Klumpen holen läßt. Eine einfache, ziemlich sichere Probe ist die bereits beim Mehl angegebene, daß man eine bestimmte Schachtel voll reiner, guter, völlig trockener Weizenstärke genau wiegt und dann beim Einkauf aller später gebrauchten das Gewicht vergleicht. Bedeutendere Schwere läßt auf erdige Verfälschungen schließen, von denen auch allerdings, Kreide, Gips, Kalk u. s. w. vorkommen. Ein wenig ist auch die Kartoffelstärke schwerer.

Um die Verfälschung der theuren Weizen- mit billigeren Kartoffel- u. s. w. Stärken nachzuweisen, giebt es wiederum kein sichereres Hülfsmittel, als das Mikroskop (für dessen Gebrauch diesmal ganz besonders auf die mikroskopischen Abbildungen in Klencke's „Verfälsch. der Nahrmttl. u. Getränke" hingewiesen sei). Für meine, mit dem Mikroskop bekannten Leserinnen sei noch bemerkt: daß die Körnchen der Kartoffelstärke größer als die der Weizenstärke, ferner mehr oval oder

birnförmig und mit schalenartigen, um einen, oder zwei, gewöhnlich am schmäleren Theile liegende Mittelpunkte (Kern oder Nabel) laufenden Linien gezeichnet sind.

Weitere Prüfungen theilen wir nach Döberreiner's empfehlenswerther „Lebensmittellehre für Jedermann" *) mit: Die Kartoffelstärke verbreitet beim Kochen mit Wasser den eigenthümlichen Kartoffelgeruch und giebt keinen so zusammenhängenden Kleister, wie die Weizenstärke, sondern eine mehr bewegliche, nicht so bindende Flüssigkeit, welche auch den besondern Geschmack der Kartoffel hat. Wenn man ferner Weizenstärke oder -Puder oder Bisquitmehl, welche man zu den feinsten Gebäcken benutzen will und das daher nicht verfälscht sein darf, in einem Porzellangefäße mit Salzsäure anrührt und erwärmt, so verbreitet es einen stechenden, ameisensauren Geruch, falls der Verkäufer Kartoffelstärke darunter gemischt hatte. Um Kartoffelstärke ziemlich sicher von jeder andern Getreide-, also auch von Weizenstärke zu unterscheiden, reibt man eine Probe in einem Mörserchen mit viel Wasser tüchtig an, seiht die Flüssigkeit durch Löschpapier ab und tröpfelt nun Jodtinktur hinzu: reine Getreidestärke zeigt eine mattgelbe oder röthliche Färbung des Stärkewassers, während dies durch die Jodtinktur stark blau gefärbt wird, sobald Kartoffelstärke vorhanden ist. Kocht man eine andere Probe mit ihrem 240-fachen Gewicht Wassers anhaltend und unter beständigem Umrühren, so entsteht ein seifenartiger Schaum, der nicht sogleich wieder verschwindet, falls feines Mehl als Verfälschung vorhanden ist.

Ungleich leichter sind die oben genannten mineralischen oder erdigen Verfälschungen der Weizenstärke nachzuweisen, wenn man die bei den Prüfungen des Mehls Seite 224 an-

*) Dresden, Louis Ehlermann.

gegebene Chloroformprobe mit der Stärke anstellt. Außerdem kann man noch eine andere Stärkeprobe in einem Spitzglase mit Wasser anrühren und dann ein Wenig Salz- oder Schwefelsäure dazu tröpfeln, worauf bei dem geringsten Aufbrausen Verfälschungen von Kreide, Kalk ꝛc. sich verrathen. Ferner glühen wir eine genau abgewogene Stärkeprobe zu Asche und diese darf niemals mehr als $^4/_5$ bis höchstens 2 Theile von Hundert Gewichtstheilen betragen; hierdurch läßt sich auch namentlich ein Gipszusatz ermitteln, oder auch der von Alabasterpulver — aus dem Abfall bei der Bearbeitung derartiger Kunstgegenstände bereitet — mit dem meistens das Puder der Friseure, oft genug aber leider auch die für Speisebereitungen verkaufte Stärke verfälscht ist.

Eine der gewöhnlichsten Verfälschungen ist die mit Wasser, denn feuchte Stärke ist ja bedeutend schwerer als trockene. Wir wiegen, um dies zu ermitteln, wieder eine Probe genau ab, breiten dieselbe in einer Untertasse, welche über einem Topfe mit siedendem Wasser steht, ganz flach aus, trocknen sie recht scharf und wiegen sie dann wieder: hat sie mehr als höchstens 20 Theile vom Hundert an Gewicht verloren, so war der Stärke absichtlich Wasser zugesetzt worden.

Noch mehr gebrauchter als die vorige ist die **Kartoffelstärke.** Ihre Fabrikation wird ebenfalls im ausgedehnten Maßstabe betrieben, namentlich in großen Landwirthschaften, wo man die Rückstände zugleich zur Viehmästung benutzt. Aber auch ganz im Kleinen vermag sich jede Hausfrau die für ihre Wirthschaft nothwendige Kartoffelstärke selbst zu bereiten.

Die Verwendungen der Kartoffelstärke sind dieselben, welche wir bei der Stärke im Allgemeinen und bei der Weizenstärke insbesondere erwähnt haben; während diese aber für

die feinsten Backwerke und einige andere Zwecke nicht recht nutzbar ist, wird sie dagegen für großartige Industrie-Betriebe: Dextrin- oder Stärkegummi-, Perlsago-, Stärkesyrup-, Malzsyrup-, Stärkezucker- u. s. w. Fabrikationen, Zeugdruckerei, Papierfabrikation, Appretur ꝛc. in gewaltigen Massen verbraucht.

Bei der Kartoffelstärke-Gewinnung kommen folgende Verhältnisse in Betracht: Erntet man im Durchschnitt vom Morgen (180 Quadratruten) 100 Scheffel Kartoffeln, so kann man davon in den kälteren Monaten, November bis März, 18 und im Sommer 12—15 Prozent Stärke erzielen. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß bei regelmäßiger Fabrikation, mit den Abgängen für jeden Wispel Kartoffeln täglich 35—40 Häupter Rindvieh oder verhältnißmäßig Schafe, Schweine ꝛc. gefüttert werden können.

Diese Stärkefabrikation geschieht in folgender Weise: Nachdem die Kartoffeln von Erde, Schmutz ꝛc. sorgfältig rein gewaschen sind, und zwar im Kleinen vermittelst starker Besen, im Großen auf einer besondern, einer Kaffeetrommel ähnlichen Maschine, werden sie zerrieben und der entstandene Brei wird auf feinen Haarsieben, unter einem beständigen Wasserstrale, vermittelst besonderer Bürsten so lange emsig gebürstet, bis das Wasser nicht mehr milchig abfließt. Die zurückbleibenden Fasern werden entweder noch einmal auf die Reibe gebracht und nochmals mit den Bürsten ausgewaschen, oder auch sogleich zum Viehfutter durch Dampf gekocht.

Wie bei der Weizenstärke, so wird auch hier der Bodensatz mehrmals mit immer erneutem Wasser ausgewaschen. Dies muß aber viel gründlicher als bei der erstern geschehen, denn nicht ganz besonders gut ausgewaschene Kartoffelstärke hat einen so unangenehmen, erdigen Beigeschmack, daß sie für den Küchengebrauch, soweit es sich um Speisen ꝛc. han-

delt, gar nicht zu verwenden ist. Die fernere Behandlung, das Trocknen ꝛc. geschieht ganz ebenso wie bei der Weizenstärke.

Gute Kartoffelstärke muß in pulverig-krümlichen, weniger harten Stücken bestehen, deren Pulver weniger schneeweiß, dagegen im Sonnenlicht seidenglänzend erscheint. Auch sie muß geruch- und geschmacklos, in Weingeist und Aether unauflöslich sein, sich durch Jodauflösung schnell blau färben und beim Kochen den nicht angenehmen, eigenthümlichen Kartoffelgeruch annehmen. Ihr Kleister hat einen grauen Ton und ist stets dünnflüssiger, nicht so bindig.

Ihrer Billigkeit wegen wird sie gar mannigfaltig zu Verfälschungen anderer, werthvolleren Nahrungsmittel und Handelsgegenstände benutzt, z. B. der Chokolade, wie wir schon gesehen haben, ferner der feineren Getreidemehle, des Arrow-root u. s. w. Um sie in allen denselben zu erkennen, giebt es eben als sichere Probemittel (Reagentien) nur die Auflösung von Jod oder das Kochen mit Salzsäure; beides kennen wir bereits.

Doch andrerseits wird auch die Kartoffelstärke selbst wiederum verfälscht, namentlich wo sie in großen Massen zu Stärkegummi ꝛc. verarbeitet oder sonst für technische Zwecke verbraucht wird. Bei allen mineralischen Verfälschungen, unter denen noch, außer dem bei der Weizenstärke genannten, Pfeifenthon, feiner Sand, und selbst in Packeten von «Gereinigter Stärke zum Nahrungsgebrauch» wol 5—8 Prozent Alabasterabfall vorkommen, ist die Chloroformprobe auch hier stichhaltig. Außerdem darf unverfälschte, trockene Kartoffelstärke auch nicht mehr als 1,4 Prozent Asche zurücklassen. Da auch sie häufig betrügerisch angefeuchtet wird und sogar im gewöhnlichen trockenen Zustande schon meistens $^2/_3$ ihres Gewichts Wasser enthält, so stelle man auch die oben angegebene Feuchtigkeitsprobe an.

Aus der Kartoffelstärke gewinnt man nun hauptsächlich folgende Fabrikate:

Inländischer oder Perlsago wird in der Weise bereitet, daß man die sehr sorgfältig ausgewaschene Stärke, noch feucht, sowie sie aus dem Setzwasser kommt, durch Durchschläge, deren Löcher die gewünschte, je nach der Feinheit des Sago's verschiedene Weite haben, schlägt, und die entstandenen Körner dann auf dampferhitzten Kupfer- oder Eisenblechen so lange reibt und umherrollt, bis sie völlig trocken und hart geworden. Soll der Sago roth sein, so wird die Stärke vorher mit unschädlichen Farbestoffen gefärbt.

Stärkegummi oder **Dextrin**, uns bereits in allen Verwendungen bekannt. Es wird entweder mit Malz bereitet oder mit Schwefelsäure. Für die erstere Weise werden in einem durch Dampf heizbaren Kupferkessel 8 Pfund geschrotenes Gerstenmalz in ca. 140 Quart Wasser bis auf 60 Grad erhitzt, dann 150 Pfund nasse, soeben dem Setzfaß entnommene Kartoffelstärke hinzugerührt und dies Gemisch wird, ohne daß jemals die Temperatur schwanken darf, allmälig bis auf 72 Grad weiter erhitzt. Sobald dann, nach etwa 25—30 Minuten, die Flüssigkeit sehr dünn und klar geworden, wird sie schleunigst auf 95 Grad erhitzt, ungefähr ¼ Stunde lang gesiedet, nun durch Flanell- oder Filzbeutel geseiht, so schnell als möglich in den unterdessen rein ausgewaschenen Kessel zurückgegossen und unter beständigem Umrühren bei 95—100 Grad so lange eingedampft, bis eine herausgenommene und auf einen kalten Teller getröpfelte Probe gallertartig erstarrt. In passende Gefäße ausgegossen, läßt man erkalten, zerbröckelt dann die Masse, breitet sie auf netzartigen Horden aus und läßt sie auf Oefen oder in eigenen Trockenstuben scharf austrocknen. — Bei der zweiten Darstellung bringt man in dem äußerst sauber und blank ge-

scheuerten Kessel ein Gemisch aus 6 Theilen Wasser und 1 Theile Schwefelsäure zum Sieden, rührt indessen 4 Theile Stärke mit 4 Theilen Wasser zum Brei und bringt diesen, unter beständigem Rühren, allmälig in die bis auf 85 Grad erhitzte Flüssigkeit. Nach einer Viertelstunde seiht man durch die Beutel, gießt in den Kessel zurück und behandelt weiter ganz wie bei der ersteren Bereitung. — Wenn man die angegebenen Temperaturverhältnisse nicht durchaus genau beachtet, so bildet sich ein großer Theil des Dextrin's in Zucker um. Völlig zu verhüten ist eine stets vor sich gehende theilweise Zuckerbildung allerdings niemals, allein man muß sie möglichst vermeiden, da das zuckerhaltige Dextrin stets leicht feucht wird. Will man, für verschiedene technische Zwecke, völlig zuckerfreies Dextrin haben, so mischt man die obige Flüssigkeit, sobald sie ca. auf ⅓ eingedampft ist, mit einem gleichen Theile Spiritus von 90 Prozent und läßt sie, im gut verschlossenen Gefäße, unter öfterm Umrühren 1 Stunde lang stehen, dann gießt man den Weingeist — den man durch Umdestilliren wieder reinigen kann — ab und trocknet das zurückgebliebene reine Dextrin sorgfältig.

Umständlicher ist die Darstellung von **Stärkesyrup**, und da sich seine Fabrikation auch nur im größten Maßstabe vortheilhaft betreiben läßt, so wollen wir dieselbe auch nicht so genau, sondern nur in allgemeinen Umrissen beschreiben: Wieder wird ein Gemisch aus Wasser und diesmal konzentrirter Schwefelsäure, am besten durch eingeleiteten Dampf, in's Sieden gebracht und dann frisch bereitete, so eben dem Setzfaß entnommene Stärke hineingerührt. Sobald eine Probe, welche man in einem weißen Gläschen herausgeschöpft, durch einige Tropfen Jodtinktur nicht mehr blau, sondern röthlich oder weißroth gefärbt wird, ist die Umwandlung der Stärke geschehen; dies ist auch daran zu erkennen,

daß die Flüssigkeit nicht mehr milchig, sondern wasserhell ist. Dann wird das Feuer unter dem Kochgefäß entfernt und in kleinen Mengen, etwa halbpfundweise, fein gepulverte Kreide emsig unter die Flüssigkeit gerührt, bis kein Aufbrausen mehr stattfindet und blaues Lackmuspapier von der Flüssigkeit nicht mehr geröthet wird — ein Zeichen, daß die Säure gesättigt oder «abgestumpft» ist. Nachdem man den gebildeten Gips (aus der Schwefelsäure und der Kreide) etwa 1 Stunde lang absetzen gelassen, wird die Flüssigkeit klar abgeseiht und dann in sehr flachen kupfernen Pfannen unter fleißigem Abschäumen so lange eingedampft, bis eine herausgenommene und abgekühlte Probe zwischen den Fingern Fäden zieht und die verlangte Syrupsdicke zeigt. Nachdem der Syrup noch einige Tage in großen Bottichen zum Absetzen gestanden, wobei sich noch viel Gips ablagert, wird er in die Verkaufsfässer gefüllt. Bei sachgemäßer Darstellung gewinnt man gewöhnlich aus 100 Pfund trockener Stärke 130—145 Pfd. guten, dicken Syrup.

Zur Fabrikation des **Stärkezuckers** verfährt man ganz in derselben Weise, nur daß man vorher den Zuckersaft mit Ochsenblut und Knochenkohle reinigt, soweit eindampft, daß er beim Erkalten zu einer festen Zuckermasse erstarrt, die dann auf Horden in Trockenstuben 2c. scharf ausgetrocknet wird.

Der **Dextrin-** oder **Malzsyrup** wird in der Weise bereitet, daß man frische, feuchte Stärke in siedendes Wasser rührt und zu Kleister kocht, dann nach Erhitzung bis auf 70—75 Grad das Gerstenmalzschrot hineinrührt und 4 Stunden lang genau auf dem Wärmegrade erhält. Sobald nun die Flüssigkeit sehr süß geworden, schüttet man unter Umrühren feines Ziegelmehl hinzu, kocht, bei fleißigem Abschäumen, noch eine Stunde lang, seiht dann ab und dampft die klare Flüssigkeit zum dicklichen Syrup ein. Recht vorsichtig

ist bei dieser Bereitung darauf zu achten, daß die Wärme niemals höher steige, weil sonst die Diastase des Malzes die Fähigkeit verliert, die Stärke in Zucker zu verwandeln und dagegen Dextrin oder doch nur einen fad- und sehr wenig süßschmeckenden Syrup bildet. In allen übrigen Hinsichten haben wir ja diese Zucker- und Syruparten bereits in dem Abschnitt über den Zucker hinreichend kennen gelernt.

Bevor wir nun zur Besprechung der übrigen theureren Stärkemehle übergehen, sei es uns vergönnt einige Prüfungsmethoden der Stärkearten, nach Klencke, mitzutheilen: Alle theuren fremdländischen Mark- und Wurzelmehle sind sehr häufig mit Kartoffelstärke verfälscht, wir geben daher, der bequemen Uebersicht wegen, nach der Prüfungstabelle von Gobley hier die Erscheinungsmerkmale aller echten fremdländischen Mehle an, welche dieselben durch die Einwirkung des Jod annehmen.

Man thut etwas von dem zu prüfenden Mehle in ein Uhrglas, setzt es unter eine Glasglocke, unter der sich zugleich freiliegend etwas Jod befindet, das seine Dämpfe ausstößt, und läßt 24 Stunden lang die Glocke unberührt. Während dieser Zeit nimmt das Mehl eine bestimmte Färbung an, je nachdem es rein ist. Bedingung aber ist dabei, daß dasselbe auch völlig trocken sei, da im feuchten Zustande diese Färbungen nicht eintreten. Durch das Jod wird: Weizenstärke violett, Kartoffelstärke turteltaubengrau, reines Arrow-root wie Kaffee mit Milch, aber hell, Arrow-root mit ca. $^1/_4$ Weizenstärke gemischt lilagrau, ganze Tapiokastärke gelblich, gepulverte isabellfarbig, echte Tapiokastärke mit $^1/_4$ Weizenmehl violett, Sago violett oder gelb, je reiner, desto mehr gelblich und Dextrin schließlich gar nicht gefärbt.

Die Untersuchungen von Mayet setzen uns durch ihre Ergebnisse in den Stand, die Kartoffelstärke, Arrow-root und Weizenstärke durch ihre Consistenz und Durchsichtigkeit zu unterscheiden, welche die Gallertform, die sie annehmen, durch folgendes Prüfungsverfahren darstellt: Man rührt 5 Theile des zu untersuchenden Mehls in 60 Theilen Wasser an und setzt dann 5 Theile einer Flüssigkeit hinzu, die aus 25 Przt. Aetzkali und 75 Przt. destillirtem Wasser bereitet worden. Kartoffelstärke verwandelt sich dadurch in eine dicke Gallerte von gelblich durchscheinendem Aussehen, die nach Verlauf einer halben Stunde fest wird; Weizen-St. mit Kartoffel-St. gemischt, werden nach $1/2$ Stunde noch nicht fest, bleiben milchig, vollkommen undurchsichtig und das Weizenmehl setzt sich nicht ab; eine Mischung von Arrow-root mit Kartoffel-St. bleibt ganz flüssig und läßt, trotz öfterem Umrührens, die Mischung zu Boden sinken, während das darüberschwimmende Wasser klar und undurchsichtig bleibt. Mit Manihot- und Tapiokastärke versetzt, entsteht ein flüssiger Schleim, völlig undurchsichtig und am Boden lagern sich eine große Zahl aufgequollener, unauflöslicher Klümpchen ab. Eine Mischung von Bohnenmehl und Kartoffelstärke giebt einen nur wenig dicken Schleim von grünlich-gelber Farbe und undurchsichtiger Beschaffenheit.

In England wird viele Stärke aus Mais und in Frankreich aus Kastanien dargestellt. Die sogenannte Glanzstärke, vermittelst derer man auf Geweben einen schönen Glanz hervorbringt und die zum Stärken und Appretiren von Leinen- und Baumwollenzeugen dient, wird durch eine eigenthümliche Behandlung aus ordinärem Reis gewonnen und zwar in der Weise, daß durch Einwirkung von Malz ein Theil der Reisstärke in Dextrin umgewandelt wird, welches den Glanz erzeugt. Auch wird als Glanzstärke eine mit Stearin vermischte Stärke verkauft.

Schönbein hat die Beobachtung gemacht, daß außer der Diastase auch verschiedene andere Stoffe die Fähigkeit besitzen, die Stärke in Zucker umzubilden; hierher gehören die Schalen roher Kartoffeln, die Wurzeln von Löwenzahn, Salat u. s. w. Hierauf gründet Leuchs sein Verfahren, nach welchem er dünnen Stärkekleister mit einer großen Menge von rohen Kartoffelschalen 10—12 Stunden lang einer Wärme von 45—50 Grad aussetzt, um sie vollständig in Traubenzucker umgewandelt zu sehen. („Journal für praktische Chemie.")

Schon die alten Griechen kannten die Stärke und nannten sie «ein Mehl, ohne Mühle bereitet» (Amylon), indem sie es aus den durch Aufweichen in Wasser gequollenen Getreidekörnern — ähnlich wie noch jetzt — kneteten.

Die Verwendung der Stärke im Allgemeinen ist sehr mannigfaltig; außer dem Gebrauch zu mancherlei Speisen und Gebäcken, zur Wäscherei, zum Steifen der Leinwand ꝛc. in der Häuslichkeit, benutzt man sie auch noch in oft großartigen Fabrikbetrieben, in der Färberei, Farbendarstellung, Oblatenfabrikation, Zeugappretur, beim Leimen des Maschinenpapiers und viel dergleichen. Aus Stärke mit schwefelsaurer Indigoauflösung bereitet man das bekannte Neublau, zum Blauen der Wäsche, und neuerdings hat man in gleicher Weise mit Hülfe der schönen Anilinfarben bunte Stärke in allen möglichen Farben dargestellt, vermittelst derer man Tarlatan-, Barege- u. dergl. Kleider für eine Waschperiode ganz beliebig auffärben kann. Die weitere Nutzbarkeit des Stärkekleisters ist wol bekannt genug. Auch im Arzneigebrauch finden wir das Stärkemehl noch wieder. Sehr bedeutende Stärkefabriken giebt es in Halle a. S., Gotha, Eisenach, Köln, Nürnberg, Augsburg u. s. w.

Das Arrow-root.

Aus einer Anzahl von Rohrgewächsen, welche auf den westindischen Inseln, Martinique, Guadeloupe, Jamaika, ebenso in Ostindien, auf Ceylon u. s. w. wild wachsen und auch angebaut werden, kommen Knollenmehle in den Handel, die man unter dem allgemeinen Namen Arrow-root zusammenfaßt und die früher außerordentlich hochgeschätzt wurden — während man jetzt ziemlich allgemein zu der Ansicht gekommen ist, daß sie weder an Leichtverdaulichkeit noch Nahrhaftigkeit vor andern Stärkemehlen etwas voraus haben. Indessen bilden sie noch immer sehr gesuchte Handelsartikel. Sie werden aus den Wurzelknollen jener Pflanzen in ganz ähnlicher Weise als die Kartoffelstärke bereitet.

Das wichtigste unter ihnen ist die Maranta-Stärke (Pfeilwurzel-Mehl, Maranta-Mehl oder Arrow-root), deren beste Sorten als Bermuda-Arrow-root und St. Vincent-Arrow-root bekannt sind. Sie bildet ein sehr feines, mattweißes, nicht durchscheinendes, geruch- und geschmackloses Pulver, welches, ebenso wie andere Stärke, zwischen den Fingern gerieben, eigenthümlich knirscht, mit heißem Wasser keinen richtigen Kleister, sondern nur einen dünnen, durchscheinenden, bläulich weißen, geruch- und geschmacklosen Schleim bildet.

Dies Arrow-root wird auch westindischer Salep, Arromehl oder amerikanisches Stärkemehl genannt. Den Namen Pfeilwurzelmehl hat es von dem Umstande, daß der scharfe Saft der Wurzel von den Indianern als Heilmittel für die mit vergifteten Pfeilen beigebrachten Wunden gebraucht wird.

Der große Verbrauch des Arrow-root hat zu so umfassenden Verfälschungen geführt, daß nach Klencke's Untersuchungen wirkliches echtes Marantamehl im deutschen Handel schon zu den Seltenheiten gehört. Beim Einkauf haben wir

Folgendes zu beachten: Gutes Maranta-A. muß immer klarweiß sein, mit einem besondern perlmutterähnlichen Glanze, rein und als feinstes Pulver erscheinen, das mit kaltem Wasser angerieben einen ganz gleichmäßigen Brei und mit Wein gekocht eine durchsichtige Gallerte bildet.

Als das wichtigste Hülfsmittel, um seine Verfälschungen festzustellen, ist auch hier das Mikroskop zu betrachten. Unter demselben erscheinen die M.-Stärkekörperchen kleiner, als die des häufigsten Verfälchungsstoffes, der Kartoffelstärke. Ihre Gestalt ist birnförmig oder oval; die concentrischen Ringe und Schalen, wodurch sie den Kartoffelstärkekörnchen ähnlich werden, sind viel zarter und kaum zu unterscheiden, und anstatt des Kernes oder Nabels jener haben sie meistens kurze, sternförmige, drei- bis vierspaltige Querrisse. Auch haben sie oft zapfenartige Auswüchschen, wodurch sie eckige Formen bekommen.

Das verfälschte Marantamehl läßt von vornherein den Perlmutterglanz vermissen, ferner erscheint es grobkörniger. Man stellt zunächst die Prüfungen des Gewichts mit der voll echtes Arrow-root genau ausgewogenen Schachtel, dann mit Chloroform und schließlich die des Verbrennens zu Asche an, welche wir sämmtlich bei den Getreide- und ersteren Stärkemehlen schon kennen gelernt haben; echtes Arrow-root darf niemals mehr als höchstens 1 Przt. Asche zurücklassen. Dann reibt man von dem zu prüfenden Arrow-root Etwas mit viel Wasser an, läßt ruhig stehen, gießt klar ab und benutzt diese Flüssigkeit zu folgenden Prüfungen: Tröpfelt man in eine Probe Jodtinktur, so entsteht bei echtem Maranta-Arrow-root eine rein braune Färbung; bei unechtem aber ein schmutziges Graubraun. In einer andern Probe bringen einige Tropfen Bleiessig bei echtem Maranta-A. nur eine schwache Trübung, bei verfälschtem aber einen starken weißen Niederschlag hervor.

Als die hauptsächlichsten Verfälschungen kommen hier außer der Kartoffelstärke noch Reismehl, zuweilen auch Weizenmehl, Hafergrützpulver, sodann auch Mineralien, als Kreide, Gips u. s. w. vor. Der Schleim des mit Wasser gekochten Arrow-root darf niemals einen bemerkenswerthen fremden, scharfen, Kartoffel- oder dergl. Geruch oder Geschmack haben. Die Auflöslichkeit des echten Maranta-A. in kaltem Wasser läßt bei großer Verdünnung ebenfalls grobe Verfälschungen als bemerkbaren Bodensatz zurück. Und schließlich sei noch auf die, Seite 267 mitgetheilten Färbungen durch Jod hingewiesen. — Von Amsterdam aus wird ein vielgepriesenes Geheimmittel unter dem Namen Guruma in den Handel gebracht, das nur aus einem Gemenge von 3 Thln. Arrow-root mit 1 Thl. Zuckerpulver besteht.

Das Kurkuma-Arrow-root (auch Tikor, Tikmehl, Malabar- oder Bombay- und Ostindisches Arrow-root genant) wird aus den Wurzelknollen verschiedener Kurkumaarten in Ostindien und vorzugsweise in Kalkutta gewonnen. Man bringt zwei Sorten, eine weiße und eine braune, in den Handel, deren erste die beste ist und ein feinkörniges, mattweißes, zwischen den Fingern kaum knirschendes Pulver bildet, aus verschieden großen und -gestalteten, flachen, langgezogenen oder scheibenförmigen, in stumpfe Spitzen auslaufenden Stärkekörnchen bestehend.

Das brasilianische Arrow-root (auch Tapioka, Kassavastärke, oder Manihot-Arrow-root genannt) wird im wärmern Amerika aus den fleischigen, wol gegen 30 Pfund schweren Wurzeln zweier Kassava- oder Maniokssträucher gewonnen, welche zu den Wolfsmilch-Gewächsen gehören und daher neben dem Stärkemehl noch einen scharfen giftigen Saft enthalten. Durch Rösten, Auspressen, Waschen u. s. w. wird die Wurzel von dem Giftsaft befreit und dann ähnlich

der Kartoffel zur Stärkemehlgewinnung verarbeitet. Auch dies Arrow-root kommt in zwei Sorten in den Handel, die aus einer gröberen, oft noch sehr unreinen, der Mandioka oder Kassava und einer feinern, der Tapioka, bestehen. Ihre einzelnen Stärkekörnchen sind denen des Maranta-Arrow-root sehr ähnlich, doch erscheinen sie abgestumpft-dreieckig, oft gleichsam paukenförmig, so daß sie auf der breiten Fläche liegend, eine ziemlich regelmäßige Halbkugel bilden. Im Handel oft vorkommende Tapioka, eine weiße, zuweilen röthliche, sehr harte und unregelmäßig gekörnte Masse, die im Wasser aufquillt, sich aber nicht darin auflöst und durch Jod stark blau gefärbt wird, besteht zumeist oder oft ganz aus Kartoffelstärke. Die Jodprobe, ferner die Beschaffenheit des undurchsichtigen, fade riechenden Kleisters lassen sie leicht als Fälschung ermitteln. Da sie bei der Bereitung auf heißen Kupferplatten ausgetrocknet wird, ist sie oft durch giftigen Grünspan verunreinigt, wir stellen die aus dem „Rathgeber" und den „Naturwiss. Blicken" (Seite 23) her uns bekannte Kupferprobe an.

Takka- oder Tahiti-Arrow-root kommt von den Knollen einiger auf den Südseeinseln heimischen Pflanzen, gelangt aber bei uns selten in den Handel. Es bildet ein weißes Pulver, an dem man stets einen schwachen Schimmelgeruch bemerkt haben will. Die Körnchen erscheinen unter dem Mikroskop stets eckig und haben nur wenige concentrische Ringe, sowie auch sternförmige Risse.

Arum- oder Portland-Arrow-root wird in wärmeren Gegenden, namentlich auf der Portlandinsel, aus den, ebenfalls scharfen Giftsaft enthaltenden Wurzelknollen der dort angebauten, aber auch bei uns wildwachsenden Aronpflanze gewonnen. Es kommt zuweilen in großer Menge in den Handel. Seine Stärkekörperchen erscheinen unter dem Mikroskop

sehr klein, eckig rund, zuweilen halbkugelig, mit schalenartigen Ringen und oft mit Rissen. Arum-Arrow-root und die ordinäre Tapioka sind die häufigsten Arrow-root-Sorten des Handels, aber auch die am geringsten werthvollen. Will man im Allgemeinen nur eine gute Arrow-root-Sorte einkaufen, so lasse man kleine Proben aus verschiedenen Kaufläden holen, koche jede Sorte besonders mit wenig Wasser, lasse sie in einem Spitzgläschen erkalten, stülpe dies dann auf einer Untertasse um und stelle letztere bei Seite. Diejenige Sorte ist die beste, welche dann ihre Form und Consistenz am längsten beibehält.

Um die Verfälschung von jeglichem Arrow-root mit Kartoffel- oder Weizenstärke sicher festzustellen, mischt man 2 Thle. Salzsäure (1,120 spec. Gew.) und 8 Thle. destillirt. Wasser und schüttelt darin 1 Thl. des zu prüfenden Arrow-root etwa drei Minuten lang. Weizen- und Kartoffelstärke verwandeln sich in eine gallertartige, durchscheinende, später dünnflüssig werdende Masse (Dextrin), während reines, echtes Arrow-root unverändert bleibt. Hat man letzteres vorher genau abgewogen so läßt man es in der Flüssigkeit 2—3 Stunden ruhig stehen, gießt dann klar ab, schüttelt noch einmal mit reinem Wasser durch, läßt wieder absetzen, sammelt dann, trocknet es wieder zum feinen Pulver aus und wiegt es nun genau nach, um festzustellen, ob es wirklich ganz rein war, oder in wie beträchtlicher Weise es mit den Stärken aus Weizen oder Kartoffeln verfälscht war. (Nach Hager, Klencke und dem „Archiv für Pharmazie.“)

Der Sago.

Aus dem Mark mehrerer Palmen, welche in Ostindien, auf den Molukken und Philippinen, sowie auch in China, Japan 2c. wachsen, wird dieser bedeutende Handelsartikel bereitet.

Unter andern kennt man namentlich drei Palmenarten, die echte Sago-Palme, welche den besten, die Mehlsago-Palme, welche geringeren, und die großblättrige Sagopalme, welche den schlechtesten Sago liefern. Das aus dem Holz genommene, in Wasser gereinigte, durch Erhitzen zu einer durchscheinenden, gallertartigen Masse gewordene Mark wird dann durch Metallsiebe getrieben, deren Maschen, je nach der Art, dichter oder weiter sind, hierauf, halb getrocknet, in großen Fässern oder Cylindern gerollt, damit die Körner völlig rund und glatt werden, und dann vollends ausgetrocknet.

Man unterscheidet im Handel weißen und rothen oder braunen Sago, und die beste, in kleinen, gleichmäßigen Körnchen bestehende Sorte des weißen ist die am höchsten geschätzte sogen. Sagoblume. Außerdem zerfallen beide wieder in molukkischen, echten ostindischen, alten Tapioka-Perlsago u. s. w. Alle diese Sorten sind aber ebenso in ihrer Beschaffenheit als nach ihrem Ursprung außerordentlich verschiedenartig. Wirklicher echter ostindischer Sago gelangt nach Deutschland wol niemals mehr, sondern alle bei uns verkäuflichen Sorten sind nur untergeschobene Ersatzmittel.

Echter guter Sago muß in gerundeten, mehr oder weniger doch in jeder Sorte gleich großen, sehr harten, zwischen den Fingern nicht zu Pulver zu zerreibenden, aber elastischen, halb durchsichtigen, geruchlosen und fade süßlich schmeckenden Körnchen, die oft zu unregelmäßigen Klumpen zusammengeballt sind, bestehen. In kaltem Wasser nicht auflöslich, giebt er demselben doch so viel Stärkemehl ab, daß es durch Jod lebhaft blau gefärbt wird; in heißem Wasser bläht er sich nur auf, erweicht und wird durchscheinend, behält aber seine Gestalt bei. Der echte rothe Sago ist nicht künstlich gefärbt, sondern hat diese Färbung durch gelindes Rösten angenommen, wodurch zugleich sein Stärkemehl etwas

verändert wird. Die echten weißen Sagosorten geben meistens Nichts an kaltes Wasser ab, so daß dies durch Jod nicht gebläut wird; der sog. alte Sago bleibt gewöhnlich sogar in heißem Wasser unverändert, scheidet nur Häutchen ab.

Aus Amerika kommt Sago in den Handel, der aus den Wurzelknollen der Bataten bereitet wird. Eine andere geringe Sagosorte kommt aus dem Mark des in Ostindien heimischen Cykasbaumes.

Die bedeutendste Menge des bei uns verkäuflichen Sago's besteht in einem Fabrikat aus Kartoffelstärke. Dieser deutsche Sago würde auch völlig seinen Zweck erfüllen, wenn er nicht meistens als ostindischer unverhältnißmäßig theuer verkauft würde. Seine Bereitung besteht in Folgendem: Frische, noch feuchte Kartoffelstärke wird durch Metallsiebe, im Kleinen durch einen Durchschlag gerieben; die entstandenen Körnchen werden in einem kaffeetrommelähnlichen Cylinder abgerundet; durch Erhitzen des Trockenraumes bis auf 200 Grad erhalten diese Sagokörnchen eine gelbe oder röthliche Farbe.

Solch Sago läßt sich meist zwischen den Fingern zerreiben, zerweicht in heißem Wasser vollständig und giebt auch an kaltes Wasser stets soviel ab, daß dasselbe durch Jod stark gebläut wird. — Ist der Sago gar aus dem Mehl von Hülsenfrüchten, besonders Bohnen, bereitet und künstlich gefärbt, so wird er in kaltem Wasser bald weiß, während dieses schwach röthlich erscheint; auch lösen sich diese Sagokörnchen in heißem Wasser schnell zu Brei auf.

Fremdländischer, also echter Sago kommt über London, Amsterdam oder Hamburg direkt zu uns, fehlt aber, nach dem Berliner Börsenberichte, oft ganz auf dem Markte, darum sind die amerikanischen Sorten Bahia-, Rio-, Java- &c. Sago viel gesuchter als früher geworden. — Die bedeutendsten Fabriken des inländischen Sago befinden sich in Magdeburg,

Halle, Eisenach, Gotha, Schweinfurt, Krischa bei Liegnitz u. s. w. — und wenn ihre Fabrikate nur nicht die Preise des ostindischen Sago beanspruchen, so sind sie oft vortheilhafter und werthvoller als jener.

Der Salep.

Da die Verwendungen des Salep im Haushalt bei uns immer nur erst von geringem Belange sind — obwol er bei größerer Beachtung außerordentlich nutzbar werden könnte — so wollen wir ihn dort, wo er von großer Wichtigkeit ist, als Arzneimittel im II. Thle. dieser Waarenkunde besprechen. Hier jedoch schon sei auf seine Schilderung in naturgeschichtlicher und volkswirthschaftlicher Beziehung in dem Abschnitte «Ein unbeachteter Reichthum» in meinem unten genannten Buche hingewiesen.*)

Verkäufliche Mehlgemische.

Ervalenta. Revalenta arabica. Racahout des Arabes ꝛc. Homöopathisches Gesundheitsmehl. Mexikanisches Mehl.

Als Heil- und Nahrungsmittel zugleich werden im Handel eine Anzahl Mehlmischungen ausgeboten, welche meistens unter fremden, geheimnißvollen Namen, entweder blos einfache Nahrungsmittelgemische enthalten, und uns nur insofern betrügen, als sie zahllose Heilwirkungen uns vorschwindeln und verhältnißmäßig unverschämt hohe Preise haben, oder auch zugleich für die Gesundheit nachtheilige, mindestens bedenkliche Beimischungen enthalten. Man wolle daher diese Beleuchtungen als Warnung betrachten und zugleich Weiteres darüber in „Naturwiss. Blicke in's tägl. Leben“ nachlesen.

*) Karl Ruß, „In der freien Natur“ (Berlin, Max Böttcher).

Das berüchtigste dieser Mehlgemische ist die **Revalenta arabica** von Barry du Barry. Ihr Vorgänger war die Ervalenta von Warton, die mit pomphaftesten Anpreisungen und zahlreichen schlagenden Zeugnissen als das wohlthätigste Wundermittel gegen alle möglichen und unmöglichen Leiden des Menschengeschlechts von England aus in die Welt posaunt wurde und allerdings den glänzenden Erfolg hatte — daß sie in kurzer Zeit, auf Kosten der einfältigen und leichtgläubigen Menschheit, ihren Verfertiger zum reichen Mann machte. Die Ervalenta bestand im Wesentlichen aus Linsenmehl und einem kleinen Zusatz von dem Mehle der Mohrenhirse.

Als ihre Nachahmung nun tauchte die Revalenta auf, die ebenfalls aus Linsenmehl mit wechselnden Zusätzen von Bohnen-, Mais-, Erbsen- oder Mohrenhirsemehl besteht und zuweilen kleine, ebenfalls wechselnde Zusätze von Zucker, Kochsalz, Hafer- oder Gerstgrütze, Gerstenmehl und dergleichen enthält.

Obwol zwischen den Fabrikanten beider Mehle ein skandalöser Prozeß spielte, obwol die Ervalenta als vollständig aufgedecktes Schwindelprodukt von den reichen Erben des Erfinders längst fallen gelassen ist — spielt die Revalenta in Deutschland noch immer eine große Rolle und weder die zahlreichen Veröffentlichungen ihrer genauen Untersuchungen, noch sonstige Warnungen halten die Leute ab, ihr Geld dafür fortzuwerfen. Dazu kommen neben ihr auch noch zahllose Nachahmungen in den deutschen Handel und werden von leichtgläubigen Menschen fortwährend willig gekauft. Klencke zählt eine ganze Menge der gangbarsten auf, die in eleganten Verpackungen mit hochtrabenden Inschriften aus England fortwährend zu uns kommen. Hierher gehören: «Lentil-Powder», «Arabian Revalenta», «Patent flour of Lentills» (Linsen- und Weizenmehl mit ein Wenig Kochsalz), «Alimen-

tary Preparation», «Semolina» — auch «Semoule d'igname» oder «Solanta» —, aus bloßer Weizenstärke mit Weizenkleber zu feingekörnter Masse verarbeitet, oder auch reines Kartoffelmehl; ferner «Prince Arthur's Farinaceos Food» und noch einige ähnliche Gemische, «Maidman's Farina», «Bastar's Soljie», auch das in Paris verkäufliche «Fécule trésor de l'estomac», welches aus Salep, Mais, Gersten-Perlgräubchen und Brodkrumen besteht.

Seit jenem Prozesse nahm die Revalenta den stolzen Namen «Reconvalescière du Barry» oder auch «Revalescière» an und wurde nun namentlich nicht mehr als Nahrungsstoff, sondern als Heilmittel gegen alle erdenklichen Krankheiten ausposaunt. Als solches hat sie aber kürzlich in Oesterreich einen argen Schimpf erlitten. Sie wurde nämlich in einer großen Masse nach Wien geschickt und beanspruchte hier die internationale Steuerermäßigung für Nahrungsmittel. Aber obwol das Haus du Barry in edler Uneigennützigkeit — oder bodenloser Dummheit — offen zugestand, daß dies Gemisch nur aus gewöhnlichem Linsen- und Bohnenmehl bestehe, wollten die Behörden die edle Revalescière doch nicht als solch gemeines Mehlgemisch gelten lassen, sondern betrachteten es als Das, für was es ausgeboten wird: als ein sehr theures Gesundheitsmehl — denn Ehre, Dem Ehre gebührt! Die Käufer sollten hiernach nun aber wol ermessen können, was die Revalenta bei jedem Vorkosthändler kostet (Berliner „Industrie-Blätter").

Aehnlicher Schwindel wird mit den bereits erwähnten «Racahout des Arabes», «Palamoud des sultanes», «Potage des sultanes», «Palamoud des turcs» und dergl. betrieben, die aus Gemischen von Kacao, Salep, Reismehl und Gewürzen, in den schlechteren Sorten aus dem

Mehle von gerösteten Eicheln, Chokolade und Zucker, oder aus Maismehl mit Chokolade bestehen.

Auch das sogenannte «homöopathische Gesundheitsmehl», welches als vorzügliches Nahrungsmittel für Kinder, Schwächliche und Kranke angepriesen wird, gehört hierher, denn es ist weiter Nichts als ein Gemisch von Weizenmehl mit Kartoffelstärke und ein Wenig Maismehl oder Tapioka und entspricht daher, trotz der Empfehlungen und Zeugnisse vieler namhafter Aerzte, weder in seinen Wirkungen, noch in seinem theuren Preise den Anforderungen der Rechtschaffenheit und Ehrlichkeit.

Unter allen diesen Luxus-Mehlen aber das ärgste, ist das sogenannte Mexikanische Mehl, welches nicht blos betrügerisch-theuer, sondern auch der Gesundheit geradezu sehr schädlich ist. Eine Probe aus der Niederlage beim Apotheker Rich in Mühlhausen in Frankreich ergab bloßes Maismehl, welches aber etwa 6 Prozent metallisches Quecksilber enthielt und daher sehr leicht arge Vergiftungsfälle hervorbringen kann, abgesehen davon, daß seine Anpreisung gegen Lungenschwindsucht und andere Brustkrankheiten ꝛc. nur eine elende betrügerische Reklame ist.

Brod, Kuchen und allerlei Gebäck. Teigwaaren.

Brodwaaren. Geschichtliches. Ungesäuertes und gesäuertes Brod. Weiß- und Schwarzbrod. Roggen- und Weizenbrod. Sauerteig. Hefe.

Von den aus Mehl oder mehlartigen Stoffen durch Backen bereiteten Nahrungsmitteln, welche wir unter der umfassenden Bezeichnung **Brod** begreifen, gehören mehrere zu unserer wichtigsten alltäglichen Nahrung, und zwar in so hohem Grade, daß wir unter «Brod» meistens symbolisch das Amt oder die ganze materielle Existenz des Einzelnen verstehen.

Unzweifelhaft bald nachdem die Menschheit den Gebrauch des Feuers zur Bereitung ihrer Nahrungsmittel kennen gelernt, begann sie auch Brod, im weitesten Sinne des Wortes, zu bereiten. In Aegypten und Phönizien ist die Kunst, Getreidekörner in Mörsern zu zerreiben oder auf Handmühlen zu mahlen und aus dem Mehl Gebäcke herzustellen, schon seit undenklichen Zeiten bekannt gewesen. Durch Kolonisten von hier gelangte sie auch nach Griechenland — dessen Götterlehre erzählt, daß der Gott Pan den Menschen das Brodbacken gelehrt habe —. Zu Abrahams Zeit kannten die Israeliten noch kein gesäuertes Brod; allein Moses erwähnt desselben doch bereits in seiner Gesetzgebung. Von Rom aus, wo schon in den frühesten Zeiten öffentliche Bäcker waren, verbreitete das Brodbacken sich über das westliche und nördliche Europa. Unsere deutschen Vorfahren aßen, vor Einführung des Roggens und Weizens, aus Hafermehl bereitetes Brod, und in nordischen Gegenden wird auch jetzt noch Haferbrod gebacken. Dann verbreitete sich das aus Roggenmehl gebackene Brod allgemein und ihm folgte, erst seit dem 18. Jahrhundert, das aus Weizenmehl bereitete, welches dann eine so allgemeine Verbreitung fand, daß das Roggenbrod jetzt fast nur noch in Deutschland einen überwiegenden Verbrauch findet.

Eine Anzahl anderer Brodarten hat nur lokale Verbreitung. Hierher gehört das in den kältesten nördlichen Ländern bereitete Haferbrod; ferner das in Nordamerika sehr geschätzte Maisbrod, eigentlich Maiskuchen, die allmorgendlich frisch gebacken und noch heiß gegessen werden. Eine besondere provinzielle Brodsorte ist sodann der in Westphalen sehr beliebte Pumpernickel; zu ihnen allen gelangen wir noch späterhin.

Zu Zeiten der Theuerung oder Hungersnoth — die aber

einerseits seit der Einführung der Kartoffel, anderseits seit der Verallgemeinerung der vollkommensten Verkehrswege, so leicht nicht mehr, oder doch nur in gewissen lokalen und engen Grenzen eintreten können —, hat man auch verschiedene andere Stoffe, Baumrinde, Queckenwurzel, Kartoffel u. s. w. als Zusatz zu der Brodbereitung in den Gebrauch gezogen.

Bekanntlich versteht man unter Backen jene Zubereitung, bei der durch Hülfe der Hitze eine vollständige Veränderung des Stoffes bewirkt wird. In dieser Beziehung ist das Backen ein in der Küche und Hauswirthschaft vielfältig benutztes Zubereitungsmittel. Im weiteren Sinne braucht man den Ausdruck Backen auch für das Dörren des Obstes, und im noch weiteren auch für das Brennen von Ziegelsteinen oder Thonwaaren, Tabackspfeifen u. dergl.

Die Backöfen, in denen das eigentliche Backen — die Verwandlung von Mehlteigen in Brod oder Kuchen —, vorgenommen wird, sind in dem Wesentlichen ihrer Anlage seit den ältesten Zeiten bis auf unsere Gegenwart herab dieselben geblieben: Sie bilden ein halbkugeliges, niedriges Gewölbe aus gebrannten Steinen aufgemauert, mit nach hinten ein Wenig aufsteigender Fußbodenfläche und dem großen Mundloche vorne, durch welches geheizt, also das Brennmaterial hineingebracht wird, während hinten durch ein kleineres Abzugsloch der Rauch davonzieht. Da aber diese alten Backöfen einerseits sehr unvortheilhaft sind, weil viel Hitze verloren geht, andrerseits in Betreff der Bequemlichkeit, Reinlichkeit u. s. w. viel zu wünschen übrig lassen, so hat man neuerdings mehrere neue Backofenanlagen versucht und eingeführt. Als solche kommen namentlich zweierlei in Betracht, einmal ein Ofen, bei dem die Flamme von einem besondern Feuerheerde aus den Backraum durchstreicht, zweitens ein

solcher, bei dem der Backraum von außen durch ein leichtes Mauerwerk hindurch erhitzt wird. Beide Anlagen werden namentlich beim großartigen Bäckereibetriebe, für öffentliche Anstalten, Militärbäckereien u. s. w. benutzt.

In manchen Gegenden unterscheidet man noch jetzt Weiß- oder Los-Bäcker und Schwarz- oder Platz- auch Fast-Bäcker, deren erstere Weizengebäck liefern und sich wieder in Kuchen- und Zuckerbäcker, sowie Pfefferküchler unterscheiden, während die letztern das Roggenmehlgebäck bereiten. Während schon in der alten Römerzeit die Bäcker zu besondern Korporationen, und im Mittelalter zu Innungen, mit mancherlei Privilegien, Bäckertaxe u. s. w. vereinigt waren, da hat das Bäckergewerbe doch erst durch völlige Freigebung seine höchste Entwickelung erlangt und das Publikum findet in dem durch die gegenseitige Konkurrenz hervorgerufenen Wetteifer der Bäcker unzweifelhaft seinen größten Vortheil.

In den ältesten Zeiten stellte man das Gebäck noch keineswegs in solcher vollkommenen Weise als späterhin her, sondern man bereitete ungesäuertes Brod, indem man den Teig ohne Weiteres der Hitze aussetzte. Solch Gebäck ist auch noch heutzutage im Gebrauch, wie z. B. die Mazzen oder Osterkuchen der Juden, das Brod der afrikanischen Karavanen, das Brod der Indier, das sogenannte Knackebrod der Schweden und, als das bekannteste, der Schiffszwieback.

Um aber in dem Brode eine nahrhafte und zugleich wohlschmeckende Speise zu haben, muß der Teig vor dem Verbacken eingesäuert werden und eine Gährung durchmachen. Das danach erhaltene gesäuerte Brod ist erst eigentlich als solches zu erachten. Je nachdem nun aber der Teig mit Hefe oder Sauerteig eingerührt worden, unterscheidet man Weiß- oder Schwarzbrod. Im Allgemeinen versteht man unter den erstern wol hauptsächlich aus Weizenmehl bereitete

Gebäcke, als Semmeln, Zwieback u. s. w.; genau genommen darf aber nur Hefengebäck als Weißbrod betrachtet werden, während jedes Sauerteiggebäck, gleichviel ob aus Weizen- oder Roggen- ꝛc. Mehl bereitet, als Schwarzbrod gelten muß. Die dunklere Farbe des letztern, welche allein durch den Sauerteig bewirkt wird, ist hier ausschließlich maßgebend. Indessen müssen wir doch zugeben, daß die im Sprachgebrauch übliche Unterscheidung, zwischen Weizen- als Weiß-, und Roggen- als Schwarzbrod, ebenfalls ihre volle Berechtigung habe.

In den Getreidemehlen befinden sich bekanntlich sämmtliche, zum Aufbau, wie zur Erhaltung unseres Körpers nothwendigen Bestandtheile, unter denen die stickstoffhaltigen, Kleber und Pflanzeneiweiß, nach dem Einteigen mit warmem Wasser bereits ganz von selbst den Vorgang der Gährung zu bewirken beginnen. Dabei wird das Stärkemehl zum größten Theile verwandelt (und zwar ganz ebenso wie beim Keimen oder «Malzen» des Getreides, wie im ferneren Verlaufe in der Maische zur Branntweinbrennerei und bei der Bierbrauerei), zuerst in das uns schon bekannte Dextrin, dann in Zucker und zum kleinern Theile in Weingeist oder Spiritus und Kohlensäure. Durch diese chemischen Verwandelungen der Teigmasse, die zuletzt durch das Backen vollendet und abgeschlossen werden, stellt sich das Brod einerseits als eine lockere, poröse, andrerseits als eine leichtverdauliche, nahrhafte und wohlschmeckende Masse dar.

Um die Gährung zu beschleunigen und zum schnellen und regelrechten Verlaufe zu bringen, wird eben die Hefe oder der Sauerteig hinzugefügt und der Teig nun 4 bis 6 Stunden sich überlassen. Beim Backen mit Sauerteig bildet sich auch etwas Essigsäure, welche auf den kräftigen und guten Geschmack des Brodes Einfluß hat. Ein kleiner

Theil des Zuckers geht auch in Milchsäure über. Beim Ausbacken, welches meistens in einer Hitze von 250—300 Grad vor sich geht (während die Temperatur des Teiges jedoch nur bis zur Siedehitze, 100 Gr. C., steigt) verwandelt sich das in ihm befindliche Wasser in Dampf, ebenso verflüchtigt sich der Weingeist nebst der Kohlensäure, und eben durch das Austreiben dieser Dämpfe und Gase wird der Teig so schwammig-poröse gemacht und aufgetrieben, daß die Brod-«Laibe» und dergl. doppelt so groß aus dem Ofen kommen, als sie hineingeschoben worden. Da die Hefe ein viel kräftigerer Gährungserzeuger als der Sauerteig, so ist das Vorerwähnte bei ihrem Gebäck in noch viel höherem Grade der Fall.

Zur ausführlichern Besprechung der Hefe sowol als des Sauerteigs gelangen wir noch späterhin.

Um bei feinern Gebäcken, Torten und andern Kuchen, bei denen entweder gar keine oder doch nur eine geringe Gährung nöthig ist, doch das mechanische Auflockern des zähen Teiges zu bewirken, setzt man demselben das bekannte «Kuchensalz» (kohlensaures Ammoniak) oder Rum, Spiritus rc. hinzu, welche in der Hitze in Dampf sich verwandeln und während sie als solcher den Teig durchdringen, um zu verdunsten, ihn also ebenfalls poröse und locker machen.

Um den durch den Vorgang der Gährung in dem Teige bewirkten Verlust an nahrhaften Stoffen zu verhüten und zugleich die ganze Arbeit, vom Einteigen bis zum Backen, zu vereinfachen und durch Maschinen zu betreiben, stellt man in neuester Zeit das sogenannte Luftbrod her. Dies geschieht entweder, indem man unter den Teig gepulvertes doppelkohlensaures Natron (siehe dies im II. Theil) knetet und daraus dann durch Weinstein- oder Salzsäure die Kohlensäure entwickelt, oder indem man das Mehl gleich mit stark

kohlensäurehaltigem Wasser (künstliches Selterwasser) einteigt. Derartige Brodfabriken giebt es bereits in vielen großen Städten, so z. B. auch in Berlin, und das Brod läßt in Hinsicht der leichten und reinlichen Herstellung, wie des appetitlichen Aussehens nichts zu wünschen übrig. Allein gerade durch die Gährung werden in dem Teige Stoffe erzeugt, welche sowol zum Wohlgeschmack, wie zur Verdaulichkeit wesentlich beitragen und während das Luftbrod thatsächlich stets fader schmeckt, kann ihm auch nicht ein voller Nahrungsstoff zugesprochen werden, insofern nämlich, als die durch die Gährung bewirkten Umwandelungen der Stärke in Dextrin u. s. w. dem Brode die Fähigkeit geben, besser und in höherm Grade verdaut zu werden. Der bei dem durch Gährung erzeugten Brode eintretende Verlust ist daher stets durch höheren Nahrungswerth reichlich als aufgewogen zu erachten.

Bevor wir nun auf die einzelnen Brodarten und Gebäcke näher eingehen, sei es uns vergönnt, noch einmal das Brod im Allgemeinen zu überblicken: Gutes Brod muß gehörig aufgegangen und auf der Oberfläche hoch gewölbt sein, eine schön braune, glänzende, weder sehr gerissene, noch verbrannte Rinde haben, unter welcher sich keine großen Höhlungen befinden dürfen; beim Anklopfen auf der einen Seite muß auf der andern ein deutlich hörbarer, nicht dumpfer Ton zu vernehmen sein; die Brodkrume muß beim Anschneiden kräftig und angenehm riechen, weder sauer, noch fade oder sonstwie übel schmecken oder dumpfig und sauer riechen, sie darf nicht klebrig oder bröcklich sein, keine harten, mehligen oder fremdschmeckenden Klümpchen einschließen, keinen Anflug von Schimmel haben, sie muß viele gleichmäßige, aber nicht zu große Löcher zeigen und eine gewisse Elastizität besitzen, welche den Eindruck eines Fingers wieder auszufüllen strebt.

Was die Verfälschungen des Brodes anbetrifft, die ebenfalls leider nur zu oft und zu viel auch bei uns in Deutschland schon vorkommen, so wollen wir, ohne das beim Mehl bereits Gesagte noch zu wiederholen, hier doch die bedenklichsten und häufigsten möglichst ausführlich in's Auge fassen. Wie beim Mehl kommen auch hier in Betracht: einmal die betrügerischen Vermischungen verschiedenartiger Mehle, zweitens die nichtswürdigen Verfälschungen mit mineralischen Stoffen, drittens die zufälligen Verunreinigungen und solche mit bereits im Getreide sich entwickelnden Mißgebilden (Mutterkorn rc.), sowie mit fremden Sämereien, hauptsächlich viertens die künstlichen, meistens der Gesundheit äußerst nachtheiligen, Aufbesserungsmittel schlechter Mehlsorten.

Da eine große Zahl von fremden Mehlzusätzen im Brode, außer dem — für den Geübten allerdings sehr sichern — Nachweise durch das Mikroskop in anderer Weise kaum sicher zu ermitteln sind, so wollen wir zunächst ein allgemeines, zuweilen sehr ergiebiges Prüfungsverfahren einschlagen: Wir wiegen eine Brodprobe ganz genau ab und trocknen sie in dem vorhin beschriebenen Wasserbade scharf aus; gutes Brod darf nur höchstens 36 Prozent an Wasserverlust zeigen, ein Mehrverlust dagegen läßt von vornherein auf solche betrügerischen Zusätze, z. B. gekochten Reis schließen, welche das fertige Brod stets feuchter als aus unverfälschtem Mehle gebackenes erhalten. Eine zweite, genau abgewogene Probe von Brodkrume verbrennt man, wie wir bereits öfter angegeben, zu Asche; beträgt diese mehr als 1, höchstens 1½ Prozent des Gewichts, so läßt dies mit Bestimmtheit auf den betrügerischen Zusatz von erdigen Stoffen schließen. Dann wenden wir uns zu den chemischen Prüfungen.

Kartoffelstärke, gleichviel ob sie bereits dem Mehle

zugesetzt sei, oder ob man Kartoffelbrei dem Teige zugemengt habe, läßt sich ganz sicher durch das Mikroskop nachweisen. Man zerdrückt in einer Aetzkaliauflösung von 1½—2 Prozent Kaligehalt etwas Brodkrume, tröpfelt dann ein wenig Jodwasser hinzu und betrachtet nun die Probe durch ein Mikroskop, welches nur 25- bis 30malige Vergrößerung zu haben braucht. Die blaugefärbten Stärkemehlkügelchen sind dann stark aufgequollen und lassen sich leicht erkennen. Klencke sagt noch: Alles Brod, das viel Kartoffelmehl enthält, erscheint feucht, scheckig, wenig elastisch, mehr weich und entwickelt leicht grünen Schimmel. Man kann auch zur Prüfung ein Wenig Brod erst mit destillirtem Wasser anfeuchten, dann mit einer schwachen wässrigen Jodauflösung übergießen; färbt sich hierbei die Flüssigkeit karmoisinroth, dann beweist das die Gegenwart von reichlichem Kartoffelzusatze, bilden sich aber nach etwa ¼ Stunde von unten nach oben aufsteigende Streifen in der Flüssigkeit und wird diese nach einer halben Stunde hellblau und allmälig dunkler, dann ist das Brod rein.

Bei großer Aufmerksamkeit und Uebung vermag man ein aus verschiedenen Mehlsorten zusammen hergestelltes Brod meistens an dem äußern Aussehen zu erkennen; bei Zusätzen von Gersten-, Hafer- oder Hülsenfruchtmehlen hat dasselbe eine dunkelfarbige, grobe, bald zu trockene, bald zu grobe, fade schmeckende Krume.

Ist Bohnenmehl im Brode vorhanden, so erscheint die Krume rissig, trocknet schnell aus und riecht, am Feuer geröstet, eigenthümlich unangenehm. Zur Prüfung zerrührt man etwas von dem fraglichen Brode in Wasser, läßt zwei Stunden stehen, gießt dann durch ein Sieb und läßt die Flüssigkeit sich absetzen, worauf sie in zwei Schichten sich scheidet, deren oberste man vorsichtig abgießt und im sog. Wasserbade, d. h. in einer über einem Topfe mit siedendem Wasser

stehenden Untertasse, bis zur Trockenheit eindampft. Darauf gießt man stärksten Spiritus, seiht diese Auflösung dann durch Löschpapier und dampft sie wieder bis auf's Trockne ein. Nun gießt man in eine andere Untertasse einige Tropfen Salpetersäure, deckt die Untertasse mit der eingetrockneten Probe darüber und erwärmt die unterste Tasse gelinde, schließlich hält man die Probe noch ein Weilchen über ein Glas mit Ammoniak (Salmiakgeist) — und sobald jetzt der angetrocknete Spiritusauszug eine schöne rothe Färbung zeigt, so war der Brodteig zweifellos mit Bohnen- oder Wickenmehl verfälscht. Das mit Bohnenmehl verfälschte Weißbrod hat auch oft eine röthliche Färbung der Krume und, bei einigen Bohnenarten, einen unangenehm scharfen Geschmack.

Erbsenmehl läßt das Brod sehr trocken, stark rissig und wenig porös, dabei aber doch verhältnißmäßig schwer erscheinen; einen sicheren chemischen Prüfungsweg vermögen wir, außer den beim Mehl angegebenen, nicht weiter mitzutheilen.

Die Zumischungen von Reis- oder Maismehl zum Brodteige sind, außer der, auch ihrerseits nicht besonders zuverlässigen Austrocknungsprobe, völlig sicher nicht leicht festzustellen. Maismehl im Weizengebäck läßt sich zuweilen an der gelblicheren Krume und dem faderen Geschmack erkennen.

Auch die seltener zugesetzten Gersten-, Hafer-, Buchweizen- &c. Mehle, wie das in Belgien und leider auch bei uns öfter im Schwarzbrode vorkommende Leinsamenmehl lassen sich, außer im verdächtigen Aussehen des Gebäckes, sowie durch das Mikroskop, sicher nicht leicht ermitteln.

Etwas Anderes ist es aber mit den mineralischen Verfälschungen oder Verunreinigungen. Enthält das Brod viel davon, so lassen sie sich wol bereits durch eine absonderliche Empfindung beim Kauen, oder durch feine weiße

Pünktchen und erdige Klümpchen, die ein scharfer Blick auf dem Anschnitte zu entdecken vermag, erkennen. Sand, der vom Mühlensteine in großer Masse hineingekommen sein kann, verräth sich schon beim Kauen durch Knirschen zwischen den Zähnen. Uebergießt man die beim Verbrennen erhaltene Asche mit Salzsäure, so zeigt ein Aufbrausen an, daß das Brod Kalk, Kreide oder kohlensaure Magnesia (ein häufiger, jedoch nicht für die Gesundheit nachtheiliger Zusatz) enthalte. Ist nach dem Verbrennen der Brodprobe ein sehr reichlicher weißlicher Aschenrückstand geblieben, so läßt dies auf Verfälschungen mit Gips oder Knochenmehl schließen. In dieser Asche den Gips (der auch einen wesentlichen Bestandtheil des Knochenmehls ausmacht) einfach und mit ziemlicher Sicherheit nachzuweisen, gieße man auf etwa einen Theelöffel voll solcher Asche in einem Fläschchen etwa 2—3 Loth kaltes, destillirtes Wasser, lasse, unter bisweiligem Umschütteln ein paar Stunden lang stehen und filtrire das klar überstehende Wasser dann in einen kleinen Kochcylinder (Reagensglas). Erhitzt man diese klare Lösung dann zum Kochen über der Spirituslampe, oder versetzt sie mit starkem Spiritus, so trübt sich die Flüssigkeit milchig und es setzt sich ein weißer Bodensatz ab, weil der Gips in kochendem Wasser weniger auflöslich als in kaltem, oder mit Spiritus versetztem Wasser ist. Auch ein paar Tropfen Kleesalzlösung zur klaren Gipslösung getröpfelt, geben ein weißes zu Boden fallendes Pulver (kleesauren Kalk).

Da diese Feststellung des Gipses oder erdiger Verfälschungen überhaupt für uns hier ausreichend ist, weitere Untersuchungen für die Hausfrau aber zu schwierig erscheinen — so übergebe man die Asche behufs weiterer genauer Ermittelung der Verfälschungen dann einem Apotheker oder Chemiker. Sollte, was zuweilen der Fall ist, Holzasche im

Brode vorhanden sein, so ermittelt man sie leicht, indem man etwas Brod in viel Wasser aufweicht und kocht, den oben aufschwimmenden schmutzig grauen Schaum sorgfältig abschöpft, trocknet, dann in destill. Wasser auflöst und mit rothem Lackmuspapier probirt; wird dies gebläut, so kann man auf einen Aschenzusatz beim Einteigen schließen. In manchen Gegenden soll das Brodmehl häufig mit gepulverter Infusorienerde verfälscht werden; außer der Einäscherungsprobe läßt sich dies nur durch das Mikroskop nachweisen, welches die zierlichen Panzer dieser vorweltlichen Geschöpfchen deutlich erkennen läßt.

Zuweilen kommt es wol vor, daß die Bäcker anstatt des gewöhnlichen Kochsalzzusatzes, die Salzlake von Häringen, Sardellen, Stockfischen ꝛc. unter den Teig nehmen, weil sie den letztern bindend machen und sein Gewicht vermehren soll; der Geruch und Geschmack dürften dies jedoch sehr sicher verrathen.

Hiernach gelangen wir zu denjenigen Zusätzen, welche dazu bestimmt sind, aus schlechten, wol gar verdorbenen ꝛc. Mehlsorten gute oder vielmehr schön erscheinende Gebäcke herzustellen. Sie müssen als die allerunverantwortlichsten gelten, weil sie zum größten Theile der Gesundheit durchaus schädlich sind. Zu den mindestens unschädlichen gehören: Kalkwasser, kohlensaure Magnesia, Natron oder Kali, sowie das kohls. Ammoniak oder «Kuchensalz». Unter den nachtheiligen aber stehen Alaun und Kupfervitriol oben an.

Den Alaun mischen die Bäcker gern unter den Brodteig, wenn das Mehl feucht und schlecht ist, weil sie mit seiner Hülfe dann gut ausgebackenes Brod herzustellen vermögen. Diese sehr alte, aus England zu uns gekommene Betrügerei ist aber in doppelter Hinsicht verdammenswerth, denn einmal wird der Alaun, bei täglichem Genusse, dem

Magen schädlich, und zweitens verzehrt man doch schlechtes, eben nur gutscheinendes Brod. Zur Prüfung weicht man ein Stückchen Brodkrume 2 Stunden lang in destill. Wasser, drückt es dann aus, seiht die Flüssigkeit durch Löschpapier und verdampft sie bis zur Trockenheit. Das Zurückgebliebene löst man wieder in etwas destill. Wasser auf und theilt es in zwei Hälften. Tröpfelt man zu der einen Chlorbariumauflösung und es entsteht ein weißer Niederschlag, der in hinzugemischter Salpetersäure sich auch nicht wieder auflöst — und bewirkten in der andern Hälfte einige Tropfen Salmiakgeist ebenso eine weiße schleimige, thonartige Trübung, so muß der Alaun als nachgewiesen erachtet werden. Noch leichter dürfte die folgende Probe darzustellen sein: Man legt eine Scheibe des Brodes so auf einen wässerigen Auszug von Kampecheholz, daß sie darauf schwimmt; nach 12 Stunden ist das Brod, wenn es Alaun enthält, deutlich gefärbt, während es sonst seine reine Farbe behält. Hiermit läßt sich selbst ein höchst geringer Alaunzusatz ermitteln. (Nach Hadon.)

In allen großen Städten sollten sich die Hausfrauen diese — wol nicht so umständliche — Alaunproben nicht verdrießen lassen und dann dergleichen Brod niemals mehr kaufen. Denn seitdem es bekannt geworden, daß der Alaun eine den Stuhlgang hemmende Wirkung hat, setzen betrügerische Bäcker zuweilen auch starke und scharfe Abführmittel, namentlich Jalappa-Wurzelpulver, dem Teig zu. Alle solche Nichtswürdigkeiten sind insbesondere in England heimisch, treten leider jedoch auch schon mehr und mehr bei uns auf.

Auch der Kupfervitriol wird aus dem Grunde dem Brodteige zugesetzt, um dem Brode, sowol der Rinde als der Krume ein schöneres Aussehen zu geben, zugleich aber auch um schlechtes und vermischtes Mehl besser verarbeiten, sowie schließlich viel mehr Wasser hinzumischen zu können.

Zwei einfache und leichte Proben lassen uns diesen geradezu giftigen Zusatz sicher erkennen: Man feuchtet die Brodkrume mit destill. Wasser an und tröpfelt in Wasser aufgelöstes gelbes Cyankalium hinzu; eine rosenrothe oder gelblichrothe Färbung zeigt dann sofort das geringste Vorhandensein von Kupfervitriol. Für die Hausfrau noch leichter und sicherer ist die bekannte Kupferprobe mit einem blanken Eisen.

Man macht aus Brod mit Wasser, dem der sechste Theil reine Schwefelsäure zugemischt worden, einen dünnen Teig, füllt diesen in ein Becherglas, steckt eine blanke Stricknadel oder Messerklinge hinein und läßt ganz unberührt über Nacht stehen; war in dem Brode Kupfervitriol (oder auch eine andere Kupferverunreinigung) vorhanden, so hat sich auf dem blanken Eisen ein deutlicher rother Ueberzug gebildet.

Zuweilen wird auch Zinkvitriol aus obigen Gründen dem Brodteige zugesetzt. Um hierauf zu prüfen, zerschneidet man etwas Brod in kleine Stückchen, weicht es 2 Stunden lang in Wasser, preßt es aus, seiht die Flüssigkeit durch Löschpapier und theilt sie in zwei Theile. Zum ersten tröpfelt man einige Tropfen Aetzkaliauflösung, worauf ein weißer Niederschlag entsteht, der durch viel Aetzkaliauflösung wieder aufgelöst wird; zum zweiten Theile tröpfelt man Auflösung von rothem Cyaneisenkalium und es bildet sich ein gelber Niederschlag — in beiden Fällen geschieht dies jedoch nur, wenn Zinkvitriol vorhanden ist.

Sogar Bleiweiß soll hin und wieder dem Teige zugemischt werden, um das Brod weißer und schwerer zu machen. Diesen furchtbar verderblichen Feind der Gesundheit ermittelt man in folgender Weise: ein Stückchen Brod wird mit Salpetersäure in einem Gläschen oder Porzellangefäß gekocht, dann durchgeseiht und nachdem die Flüssigkeit durch Absetzenlassen völlig klar geworden, wird sie mit destill. Wasser stark ver-

dünnt. Dann tröpfelt man etwas Schwefelsäure hinzu, die eine weiße Trübung, oder etwas Schwefelwasserstoffwasser, das einen schwärzlich-braunen Niederschlag hervorbringt, sobald das Brod mit Blei vergiftet ist.

Unter die zufälligen Verunreinigungen des Brodes ist ferner ein vor Kurzem noch in Frankreich vorgekommener Bleigehalt desselben zu rechnen, durch welchen mehrere Menschen theils starben, theils schwer erkrankten. Es ergab sich, daß der Müller — wie das wol auch anderweitig vorkommen mag — einige Löcher der Mühlsteine mit Blei ausgegossen hatte, welches, als ein weiches Metall, nun allmälig abgerieben, mit unter das Mehl gekommen war.

Auch das Heizen der Backöfen mit altem Holz, verwitterten Latten, Fensterbrettern, Möbeln &c., welche mit Bleiweißfarben angestrichen waren, hat vor Kurzem Veranlassung gegeben, daß das in solchen Oefen gebackene Brod bleihaltig und somit giftig für die dasselbe Genießenden werde. Die preußische Regierung hat in Folge dessen Veranlassung genommen, das Heizen der Backöfen mit solchem Holze zu verbieten.

Auch Borax, der nicht so sehr schädlich ist, immerhin aber nachtheilig werden kann, setzt man dem schlechten Mehle zu, um schöneres Brod daraus zu machen. Man weicht ein großes Brodstück in destill. Wasser ein, drückt die Flüssigkeit aus und seiht sie durch, dann kocht man sie mit dazu gerührtem Eiweiß auf, seiht wieder durch, mischt unter Umrühren allmälig etwas concentrirte Schwefelsäure hinzu und läßt nun ruhig stehen. War Borax im Brode, so bilden sich auf dem Boden des Gefäßes Krystalle, die herausgenommen und in Spiritus aufgelöst, diesen mit grüner Flamme brennen lassen.

Unter den Verunreinigungen des Brodes, die theils in pilzartigen Gebilden, theils in Unkrautsämereien bestehen,

erscheint als eins der bedenklichsten das Mutterkorn. Es macht, namentlich in größerer Menge im Mehl vorhanden, das Brod violettfleckig, widerlich riechend und schmeckend — und meistens für die Gesundheit sehr nachtheilig. Reibt man solch Brod mit Wasser zum dicken Brei und gießt dann concentrirte Aetzkaliauflösung darüber, so entwickelt sich ein widerwärtiger Häringsgeruch, während reines Brod nur schwach laugenartig dabei riecht. (Vergl. Mehl, Seite 230). — Nächstdem sei auf einen orangenrothen Pilz aufmerksam gemacht, der sich im Brode bildet, wenn dasselbe wasserhaltig und aus altem und schlechtem Mehle gebacken ist, und der das Brod zwar nicht geradezu schädlich, doch von geringerm Werthe macht. — Noch ungleich bedenklicher aber ist der gewöhnliche grüne Schimmel des Brodes, durch den bei unvorsichtigem Genusse bereits mehrfach Vergiftungsfälle vorgekommen sind. (Man siehe „Industrieblätter" Jahrg. 1866, Seite 151.) Brod aus brandigem Korn erscheint bläulich, zähe und von schlechtem Geschmack.

Wenn viel Samen von der Ackerrade unter dem Korne war, so wird das Brod bläulich, bitter und scharfschmeckend; von Roggen-Trespensamen wird es schwärzlich, streng, schwer verdaulich; von Klapper oder Hahnenkamm schwarzblau, feucht, schwer, klebrig und ekelhaft süßlich; von Wachtelweizen röthlich, schwärzlich oder bläulich, bitter und von fadem Geschmack, und mit verdünntem Essig gekocht, wird es rosenroth oder violett gefärbt; Hasenpfötchensamen ertheilt dem Brode eine blutrothe Farbe und ebenso färbt es Ackerkleesamen roth. Alle diese, nur zu oft im vermahlenen Roggen enthaltenen Unkrautsämereien sind in geringer Menge für die Gesundheit nicht gerade besonders schädlich, sondern nur widerlich, und machen allenfalls das Brod schwerer verdaulich; dagegen macht der Samen von

Taumellolch (Sommerlolch) dasselbe, zumal noch warm genossen, geradezu giftig. Das ihn enthaltene Mehl giebt mit Wasser einen weniger dicken Brei und erzeugt, wie auch das ihn enthaltende Brod, in viel Wasser zerrieben und gekocht, einen starken Schaum. Auch erscheint das Brod dann gewöhnlich schwarzblau. Ganz sicher vermag man aber den Gehalt dieses Samens im Brod wie im Mehl nur mit dem Mikroskop nachzuweisen (diese aus den „Naturwiss. Blicken" schon in den „Rathgeber" übernommene Schilderung des mit Unkrautsämereien verunreinigten Brodes, mußten wir auch hier wiederholen, weil wir sie in wesentlichen Punkten noch ergänzen konnten. Die Uebersicht der Brodverfälschungen &c., sowie deren Prüfungen und Ermittelungen haben wir nach Döbereiner, Klencke, Muspratt's Chemie *), bearbeitet von Stohmann und Kerl, und den „Berliner Industrieblättern" zusammengestellt.

Das Roggenbrod.

Hausbrod. Land- und Stadtbrod. Griesbrod. Schwarzbrod. Commis- oder Soldatenbrod. „Bäckerbrod". Hefenbrod. Kleien-, Kleber- und Dextrin-Brod.

Es bleibt uns, nach den ausführlichen Beleuchtungen des Mehles sowie des Brodes im Allgemeinen, über die einzelnen Brodarten wenig mehr zu sagen übrig. Im Allgemeinen kann man das Roggenbrod in Land- und Stadtbrod scheiden. Das erstere, welches aus gröberem, noch viele Kleientheile enthaltendem Mehle gebacken ist, eignet sich für Personen mit kräftiger Verdauung, auch ausreichender Bewegung, am besten. Sein kräftiger Wohlgeschmack und derbere Masse machen es für Landbewohner schätzenswerther als feineres Brod. Je nach der größern und geringern Feinheit des Mehls und der reichlicheren Kleie in demselben giebt es zahlreiche Landbrodsorten. Auch werden dem Roggenmehle

*) Braunschweig, Schwetschke.

zuweilen andere Mehlsorten zugesetzt, die dann wesentlichen Einfluß auf die Beschaffenheit des Brodes haben. Namentlich eignet sich das Gerstenmehl vorzüglich dazu. Aus Buchweizenmehl an sich oder mit Roggenmehl zusammen hergestellte Gebäcke nennt man Gries- (Grau-) Brod, wozu z. B. die sog. «Griespamalm», Salzkuchen oder «Schusterjungen» gehören.

Die gröbste Sorte des Landbrods ist das eigentliche Schwarzbrod. Ihm nahe steht das Commis- oder Soldatenbrod, welches aus Roggenmehl gebacken wird, in dem sich noch alle oder doch der größte Theil der Kleie befindet (in Frankreich besteht das Commisbrod aus Weizengebäck), und ihm wiederum verwandt ist der westphälische Pumpernickel, der aus feinerem, doch ebenfalls Kleie enthaltenden Roggenmehle, aber in besonderer Weise bereitet ist.

Das feinere Roggen- oder Stadtbrod, wird meistens auch «Bäckerbrod» genannt. Es ist gewöhnlich aus feinem Roggenmehl, aber mit Sauerteig hergestellt. Nur in manchen Gegenden backt man das Bäckerbrod mit Zusatz von etwas Weizen- oder andern Mehlen, oder auch statt des Sauerteigs mit Hefen. Um ihm kräftigern Geschmack zu geben, setzt man meistens etwas Kümmel-, Mutterkümmel-, Anis- und Fenchelsamen hinzu. Indessen kommt der erstere auch häufig unter alles Landbrod.

Um der wirthschaftlichen Hausfrau nun noch einige nützliche Winke zu geben, sei das Folgende angefügt: Zur vortheilhaftesten Herstellung eines vortrefflichen, gesunden und wohlschmeckenden Roggenbrodes wird, nach Hirzel, 2 Scheffel (55 Pfd.) gutes Mehl zum dritten Theile seines Gewichts, also 18⅓ Pfd., am Abend vor dem Backen mit ⅔ Pfd. Sauerteig, 1 Pfd. Kochsalz, und 20—22 Pfd. Wasser von 35—38 Grad Wärme C. eingeteigt und zwar in der Weise, daß man

Sauerteig und Salz in die Mitte des Mehles bringt, mit dem Wasser eine dünne Teigmasse bereitet, diese mit Mehl bestreut und über Nacht am warmen Orte stehen läßt. Sobald am Morgen der Teig aufgegangen und zähe geworden, macht man in seine Mitte eine Vertiefung, füllt diese mit noch 1 Pfd. Salz, setzt noch 8—9 Pfund Wasser von 75 Grad C. hinzu und knetet nun die zurückbehaltenen 36⅔ Pfd. Mehl, die auch am warmen Orte gelegen haben müssen, recht tüchtig darunter. Nach 2 Stunden wird der Teig geformt und in den Ofen geschoben, wobei es sehr wichtig ist, daß diese Hitze des Ofens gerade genau 200—250 Grad C. betrage und daß man das Brod nicht länger darin lasse, als bis es eine schöne dunkelbraune Rinde bekommen hat. Im allgemeinen ist dabei immer das Verhältniß festzuhalten: 110 Gewichtstheile Mehl, 56—60 Wasser, 4 Salz und 3 Sauerteig — und als Ergebniß wird man immer von 110 Pfd. Mehl, 140—144 Pfd. gutes Brod erhalten.

Zur Ueberwachung der Rechtlichkeit von Müller und Bäcker kann man, nach Klencke, folgende Tabellen zu Rathe ziehen:

1 Scheffel bester Roggen von 96 Pfd. Gewicht liefert nach Abzug von 2⅔ Pfd. Staubmehl:

81⅓ Pfd. Mehl feinster Sorte und 12 Pfd. Kleie, diese geben 114 Pfd. lockeres Brod,

83⅓ Pfd. Mehl mittlerer Sorte und 10 Pfd. Kleie, diese geben 116 Pfd. gutes lockeres Brod,

85⅓ Pfd. Mehl grober Sorte und 8 Pfd. Kleie, diese geben 120 Pfd. gutes lockeres Brod.

Für Hausfrauen, welche gern mit runden Zahlen rechnen, stellt sich das Verhältniß:

3 Pfd. Roggenmehl geben 4 Pfd. 7 Loth Brod, also 1 Scheffel Roggen von 96 Pfd. zu 82 Pfd. Mehl

vermahlen, giebt 57½ Pfd. Brod. Von 17 Pfd. Teig rechnet man 15 Pfd. gut ausgebackenes Brod.

Wie bereits weiter oben angedeutet, stellt man in neuerer Zeit besondere Arten: Kleienbrod, Kleberbrod, Dextrinbrod u. s. w. her. Im „Rathgeber" haben wir zu den erstern («Kraftbrod», «wohlfeiles Brod» u. s. w.) die besten uns bekannten Vorschriften mitgetheilt. Hier sei noch über die letztern Einiges bemerkt:

Der Kleber, welcher bei der Stärkefabrikation in großen Mengen nebenbei erhalten und meistens nur als Viehfutter benutzt wird, ist frisch zu zähe, um bindig nur mit Mehl verarbeitet werden zu können. Man legt ihn daher, in Stücken von 4—5 Pfd., in Wasser von 34—37 Grad C. etwa 24 Stunden lang und sobald er kurz und brüchig geworden, sich mit Mehl wie jeder Brodteig kneten läßt, wird er mit Roggenmehl zum Brod verbacken, welches fast so weiß und locker als Weizenbrod erscheint und sehr nahrhaft ist.

Die Dextrinbrödchen bestehen aus feinstem Weizenmehl, welches mit Dextrinsyrup oder auch mit Gerstenschleim zum Teige angemacht und verbacken sind.

Das Weizenbrod.

Semmel, Zwieback, Weiß- und Milchbrödchen. Brezel und Kringel. Strizel oder Stollen, Napf- und Blechkuchen. Fruchtkuchen, Torten, Bisquits, Schmalzgebäcke, Pfefferkuchen, Schiffszwieback, allerlei Luxusgebäcke.

Bei den Gebäcken aus Weizenmehl kommt nicht sowol das Wort «Brod», als vielmehr «Kuchen» in Betracht; im Allgemeinen umfaßt man alles hierher Gehörende mit der Benennung Luxusbrod. Das Weizengebäck, und namentlich das mit Hefe gesäuerte, ist das tägliche Brod der Franzosen und Engländer und bürgert sich als solches auch bereits mehr und mehr besonders im Südwesten Deutschlands ein.

Je nach der Feinheit des Mehles, nach den zahllos verschiedenartigen Zusätzen, nach den Zubereitungsweisen und sogar nach den mannigfaltigen Formen unterscheidet man unendlich viele verschiedene Weizenmehlgebäcke im täglichen Gebrauch. Als die bekanntesten Backwaaren dieser Art sind die Semmeln, Zwiebäcke, Weiß- und Milchbrödchen, Brezel und Kringel, Strizel oder Stollen, Napf- und Blechkuchen mit allen ihren Sorten zu nennen; ihnen schließen sich die wahrhaft unzähligen übrigen Kuchenarten an, unter denen man vornehmlich Fruchtkuchen, Torten, Bisquits, Makaronen- oder Mandelteiggebäck, Pfannkuchen und anderes Schmalzgebäck, Pfefferkuchen, dann noch besondern Kaffee- und Theekuchen und schließlich noch eine fast fabelhafte Mannigfaltigkeit von Luxusgebäcken unterscheidet.

Das einfache Weizenmehlgebäck, als Semmeln, Zwiebäcke, Weiß- und Milchbrödchen, bedarf, nachdem es den oben angegebenen Anforderungen guten Brodes überhaupt entsprochen, keiner besonderen Sorge. Die gegenseitige Konkurrenz der Bäcker sucht es uns so groß und schön — und die hohen Preise, Steuern 2c. machen es uns so schlecht und klein als möglich. Einzelne Gegenden zeichnen sich durch ihr vorzügliches einfaches Weizengebäck besonders aus, so die Rheinlande und namentlich Frankreich und die Schweiz.

In Betreff der guten Beschaffenheit dieses, sowie aller übrigen Weizengebäcke ist Folgendes zu beachten: Reinliches Aussehen, keine fremden Dinge, sowie keine klintschigen Streifen in der lockern weißen Krume, kein fremder, saurer, übler oder irgendwie widerwärtiger Geruch, kein fremder, saurer, scharf salziger oder brennend gewürzhafter Geschmack, das sind unsere Anforderungen. Selbst Fruchtkuchen 2c. mit sauren Füllungen dürfen niemals stechend oder widerwärtig sauer schmecken und riechen, und ebenso wenig dürfen Gewürzzusätze

im Kuchen ihn auffallend scharf oder unangenehm schmecken lassen. Niemals darf all' dies Gebäck feucht, schimmlig, dumpfig oder wiederaufgebacken sein. Letzteres geschieht wol mit alten Semmeln 2c., doch ist es dann am ungleichen, gewissermaßen marmorirten Aussehen der Krume auf einem Querdurchschnitt, außerdem auch meistens am Geschmack zu erkennen. Eine Art von süßen Milchbrödchen wird eigends aus alten, geriebenen Semmeln 2c. gebacken; sie sind wohlschmeckend und zuträglich. Die gerösteten Kaffeezwiebäcke sind wohlschmeckender, als anderes einfaches Weizengebäck, weil sich in ihrer braunen Rinde oder Kruste ein wenig Dextrin u. s. w. gebildet hat; sie sind zugleich noch leichter verdaulich als die ungerösteten.

Bereits etwas zusammengesetzter sind die Brezeln und Kringel. Ihre Verschiedenheiten, theils in der Form, theils in den Zusätzen, sind meistens in den Gebräuchen einzelner Landstriche begründet. Ein in vielen Gegenden übliches Gebäck ist der Gründonnerstag-Brezel. Sehr beliebt sind auch hier und da aus eine Art Schaumteigmasse gebackene Kringel.

Stollen, Napf- und Blechkuchen, insofern sie als Hausgebäck in Betracht kommen, stehen dem obigen einfachen Weizengebäck am nächsten. Unter Strizel versteht man in manchen Gegenden ein ganz einfaches, nur absonderlich geformtes Weizenbrod. Je nach den weiteren Zusätzen nähern sie sich dann den übrigen Kuchenarten. Außer den obigen Merkmalen der Weizengebäcke überhaupt, ist bei ihnen noch darauf zu sehen, daß sie möglichst hoch und kräftig aufgegangen, eine möglichst lockere, gleichmäßig poröse und reinweiße Krume und eine schön braune, knusprige, nicht schwarzgebrannte Kruste haben.

Die Fruchtkuchen dürfen namentlich keine Klintschboden oder dergleichen Streifen haben, nicht naß und soßig, schimmlig

oder gar faulig sein. Aussehen, Geruch und Geschmack sind im Weitern die alleinigen, aber auch ausreichenden Prüfungsmerkmale. Je nach der Frucht giebt's ihrer zahllose und außerdem sind sie auch noch durch den Kuchen verschieden, welcher in einfachen Kuchen-, Torten-, Mürbe-, Blätter- und dergl. Teigen bestehen kann. Da bei der Zubereitung die Fruchtfüllungen von kupfernen oder messingenen Gefäßen gar leicht Gift aufnehmen können, so richte man hierauf ganz besonderes Augenmerk. Man rühre etwas von der Füllung mit ganz reinem Essig an und stelle dann die schon mitgetheilte Kupferprobe an, indem man ein blankes eisernes Messer oder eine Stricknadel über Nacht unberührt darin stecken läßt, welche sich roth überziehen, sobald die Fruchtfüllung mit Kupfer verunreinigt ist.

Nicht minder mannigfaltig als die vorigen sind auch wieder die Torten. Ihrer zählt ein gutes Kochbuch nahe an drei Dutzend auf, die je nach dem Teige und dessen mancherlei Zusätzen, sowie je nach der Füllung ebenfalls außerordentlich verschieden unter einander sind. Kennzeichen der guten Beschaffenheit können uns, außer allgemeinen Merkmalen, wieder nur Ansehen, Geruch und Geschmack, letzterer aber nur für den Geübten sein. Von ihnen macht die Sandtorte den Uebergang zu den Bisquits, einfachen feinen Kuchen, die aus einem Teige von feinstem Weizenmehl, Stärke, Zucker, Milch, Butter, Eiern und einigen Gewürzen, in sehr verschiedenen Mischverhältnissen bestehen; auch ihrer giebt es zahlreiche Sorten — und in Betreff der Kennzeichen ihrer guten Beschaffenheit können wir auch nur auf das schon Gesagte hinweisen. Die in England sehr beliebten Cakes (Bisquits), kleine, sehr haltbare, vortrefflich schmeckende, trockene Kuchen, von verschiedenartiger Form und Geschmack, welche sich in neuerer Zeit auch bei uns in Deutschland ein-

zubürgern scheinen (in Berlin bestehen seit ein paar Jahren eine oder zwei Cakes-Bäckereien, z. B. von Thiele), sind eine Art unserer deutschen Bisquite, nur ungleich fester. Eine Vorschrift zu englischen Cakes ist folgende: Man rührt das Gelbe von 9 hart gekochten Eiern, wenn es noch ganz warm ist, mit 6 Loth feiner Butter in einem Napf fein ab, rührt auch in einem zweiten Napf 6 Eidotter mit 12 Loth ebenfalls feiner Butter zu Sahne. Jetzt giebt man die harten Eier dazu und verrührt Alles gut mit einander, zuletzt mischt man 4 Loth feines Mehl und ¼ Pfd. gestoßenen Bisquit in den Teig, ein wenig Zucker und von 3 Eiern den Schnee darunter, füllt hierauf die Masse in Formen und backt sie bei mäßiger Hitze gar. Andere Sorten Cakes mischt man mit kleinen Rosinen, mit Vanille ꝛc., und wieder andere bestreicht man mit Eiweiß und ein wenig Rum und bestreut sie mit Zuckerpulver. Dies Gebäck erfordert indeß mancherlei Utensilien, einen besonders eingerichteten Backofen, viele Formen, alles Dinge, die für Privatleute kein Gelingen hoffen lassen. — Bei allen diesen feinen Kuchenarten, falls sie ungefüllt sind, kommt jedoch noch Etwas als bestes Merkmal in Betracht: Ihre zarte schöne Krume muß nämlich auf einem glatten Durchschnitt höchst sauber und gleichmäßig aussehen, darf keinerlei Streifen, Schattirungen zeigen oder gar fremdartige Körnchen und Klümpchen haben.

Das Schmalzgebäck in Form von Pfannkuchen (auch Fastnachtskrapfen oder Pauschken), Spritzkuchen, Rader-, Schürz-, Schlüsselkuchen, Schneebälle, Krausgebackenes u. s. w. bildet sehr beliebte Bäckerwaaren. Eine sehr ausführlichere Schilderung derselben, ihrer Zubereitungen, ihres Nahrungswerthes ꝛc. haben wir im „Rathgeber“ gebracht; darum begnügen wir uns hier mit ihren Beziehungen als Waaren. Außer in den Konditoreien und Kuchenbäckereien finden wir

sie auch in eigenen Buden feilgehalten, welche von einer Messe und einem Jahrmarkt zum andern ziehen, um ihr duftendes Fettgebäck stets warm und frisch den Liebhabern darzubieten. Namentlich von Magdeburg aus besuchen solche Schmalzkuchenbäcker alle Messen 2c. Deutschlands und ihr Gebäck darf eben sowol als äußerlich sauber und appetitlich, auch in seinem Gehalt für gut und zuverlässig erachtet werden. Bei der Prüfung von Schmalzgebäck für den Einkauf achte man nicht allein im warmen, sondern auch im kalten Zustande auf Geruch und Geschmack; falls sie im geringsten ranzig duften, nach altem Fett schmecken, lasse man sie ungekauft. Die Krume muß durchaus rein und gleichmäßig sein; die Füllung prüfe man, wie bei den Fruchtkuchen angegeben, namentlich sorgsam auf etwaigen Kupfergehalt, da ein solcher gerade bei ihrer Bereitung leicht hineingelangen kann.

Auch den Pfefferkuchen (auch Gewürz- oder Honigkuchen) haben wir im „Rathgeber" bereits sehr ausführlich behandelt. Seine vorzüglichsten Handelssorten sind: Thorner, Nürnberger, Wiener, Manheimer, Hallescher, Braunschweiger, Baseler und Französischer Pfefferkuchen, und unter ihnen unterscheidet man wiederum: Lebkuchen, Gewürz-, Oblaten-, Herren-, Chokoladen-, Marzipan-, mit Zucker gefüllte, gemandelte, kandirte, Scheiben-, Schneide-, Königs-, Gesundheits-, und sogar homöopathische Gesundheits-Pfefferkuchen, ferner Pfefferkuchen-Scheiben, -Herzen, -Steinpflaster, Honigkuchenbilder, und schließlich den braunen, meistens Braunschweiger, Koch-Pfefferkuchen zu Speisen, Soßen u. s. w. Ihnen schließen sich dann die Pfeffernüsse aus einer ähnlichen Teigmasse an, unter denen es ebenfalls mehrere Sorten: weiße Hallesche Tafelnüsse, braune Mandelnüsse, kandirte 2c. giebt. Beim Einkauf prüfe man nach allen den bisher angegebenen Seiten hin. Denn abgesehen davon, daß bei der

Bereitung der schlechteren Pfefferkuchensorten wol nur zu viele Unsauberkeiten mit unterlaufen, so kommen hier auch mancherlei Unredlichkeiten in Betracht; schlechtes Mehl, unreiner Honig, übler Syrup oder dergleichen, verfälschte, wol gar schädliche Gewürze, und schließlich Verunreinigungen aus Metallgefäßen, das sind die gewöhnlichen Uebelstände, welche vorhanden sein können. Aussehen, Geruch, Geschmack, Kupferproben sind daher äußerst sorgsam zu Rathe zu ziehen; weiter läßt sich aber leider nichts machen.

Alle übrigen Kuchensorten und dergl. betrachten wir demnächst zusammengefaßt als Luxusgebäcke. Dagegen wollen wir noch erst kurz den Schiffszwieback hier erwähnen. Dies ist ein ungesäuertes Brod, welches aus Weizenmehl mit $^1/_{10}$ seines Gewichts Wasser geknetet, in runde Formen gebracht, getrocknet und durchlöchert, scharf ausgetrocknet und dann gebacken wird. Bei seiner Bereitung kommt es namentlich auf lange Haltbarkeit an. Für uns hat er weiter keine Bedeutung.

Luxusgebäcke und Konditorwaaren.

Feinstes Backwerk und allerlei Zuckerwerk. Konfitüren. Kandirte Früchte. Dekorations-Backwerk. Zucker- und Gebäckfarben.

Aus der wahrhaft ungeheuren Mannigfaltigkeit, die uns hier entgegentritt, können wir einerseits nur das Bemerkenswertheste herausgreifen, andererseits nur auf die Merkmale der guten Beschaffenheit im Allgemeinen, oder bei einzelnen großen zusammengehörenden Sorten hinweisen.

Von den zahllosen Kuchen, welche theils oder vielmehr in gleicher Weise der Haushaltung wie der Konditorei zugehören, treten uns als die bekanntesten entgegen: Waffeln, verschiedenartige Sorten von Blätter-, Mürbe- 2c. Teig-Kuchen, Zuckerbrezelchen, Maultaschen, Zimmtröhrchen, Anis-

kuchen, Chokoladen- und andere Brödchen, Mandel-Brezel, -Spähne, -Locken, -Düten 2c., Collatschen u. s. w.; ihnen folgen Tartellettes, Fanschonnettes, Kanapées, Meringues, Florentins, Batons, Berlingos, Croquettes, Hohlhippen, Plumkakes, Pastetchen und vielerlei andere; dann ferner schließen sich an: Marzipan, Makronen, Baisers und dergl., zahlreiche Confitüren und das fast unübersehbare Heer der Bonbons.

Es ist sehr schwierig, hier eine genaue Grenzlinie zu ziehen zwischen den Gegenständen dieser Art, die noch zu den Kuchenarten und Gebäcken gehören und also hier besprochen werden müssen, und denjenigen, die zu den Zuckerwaaren 2c. zählen und daher füglich in den nächsten Hauptabschnitt kommen müßten; wir fassen sie daher hier alle zusammen.

Die Konditor-, Konditorei- oder Zuckerbäcker-Waaren lassen sich im Allgemeinen füglich in folgende große Abtheilungen scheiden: A. Die feinsten wirklichen Backwerke, als Kuchen, Torten, Bisquit, Marzipan, Brezeln, Krapfen u. s. w., welche aus Teigen vom feinsten Mehl, Stärke, Zucker, Butter, Eiern, Mandeln 2c. bereitet werden. B. Zubereitungen von Zucker, in verschiedenen Formen und mit mannigfaltigen Zusätzen als Bonbons, Zuckerplätzchen, Morsellen, Stangen- oder Gerstenzucker, Conserven, zahllose Konfitüren u. s. w. C. Zubereitete Früchte, als überzuckerte oder gebrannte Mandeln, kandirte, Citronen-, Orangen 2c. Schalen, Anissamen und dergl., in Zucker eingemachtes Obst, Fruchtsäfte, Fruchtgelée's und Marmeladen u. s. w. D. Dekorations-Backwerk, als Tafelaufsätze und dergl., Bauwerke, Figuren-Gruppen, Phantasie-Ornamente u. s. w. darstellend. E. Eis oder Gefrornes aller Art, Crêmes u. s. w.

Kuchen und ihren Anhang haben wir im Vorhergehenden genugsam beleuchtet; hier dürfen wir nur noch Marzipan und

Makronen, als eigentliche Teiggebäcke herzählen, obwol, wie gesagt, sich keine ganz genauen Unterscheidungen treffen lassen.

Der Marzipan, dessen Namen aus den lateinischen Worten Marci panis, d. h. Markusbrod entstanden, wird aus einem sehr feinen Teige von süßen, mit wenigen bittern Mandeln und feinstem Zucker gebacken und in mancherlei Formen, sowie mit sehr verschiedenen Verzierungen, von Früchten, Gelée's, Zuckerguß u. s. w. bereitet. Als der vorzüglichste wird der Königsberger und nächstdem der Nürnberger Marzipan geschätzt. Beide sind in Figuren, Stücken, Kisten, Herzformschachteln u. s. w. verkäuflich. Unter dem Figuren-Marzipan finden wir die reizendsten Früchte, Thiere u. s. w. dargestellt, und der sog. Kaiser-Dessert-Marzipan enthält die köstlichsten Geschmacksnüancen: Himbeer-, Vanille-, Maraschino-, Punsch- und dergl. Außerdem ist der Lübecker Marzipan erwähnenswerth, und dann giebt es noch französisches Marzipan-Konfekt und Marzipan-Torten in den mannigfachsten und geschmackvollsten Kartons. — Die Makronen sind dem Marzipan so ähnlich, daß wir sie bei ihm blos aufzuzählen brauchen.

Als Kennzeichen ihrer guten Beschaffenheit können nur das Aussehen und Geschmack in Betracht kommen; in allem Uebrigen müssen wir uns auf das beim Kuchen überhaupt Gesagte beziehen.

Die Bonbons lassen sich, abgesehen von den äußerst mannigfaltigen, nur durch Farbe, Parfüm und Geschmack, oft auch blos durch das Einschlagepapier von einander verschiedenen Sorten, in folgende Hauptarten scheiden: 1. Fruchtbonbons, Rocks oder Drops, mit Aepfel-, Ananas-, Birnen-, Erd- und Himbeer- ꝛc. ꝛc. Geschmack; 2. Arzneien- und Heilmittel-Bonbons, als Althee-, Rettig-, Moorrüben-, Malz-Bonbons, Brust-Karamellen, Husten-Pastillen u. s. w.;

3. gefüllte Bonbons, als Gelée-, Crême-, Chokoladen-, Nuß- und Kastanien- &c. Bonbons; 4. Knallbonbons in sehr verschiedener Ausstattung, mit Blumen u. s. w.; und 5) «dekorirte Pariser Bonbons» in den prächtigsten Enveloppen.

Noch vor kurzer Zeit waren die Frucht-Bonbons außerordentlich beliebt, jetzt ist dies bereits viel weniger der Fall. Die Fruchtessenzen (oder Fruchtäther), welche zu ihrer Bereitung dienen, besitzen das Arom, d. h. den wundervollsten Duft mannigfaltiger Früchte, z. B. der Aepfel, Ananas, Erd- und Himbeeren, Melonen, Aprikosen — allein sie werden keineswegs aus diesen Früchten selbst dargestellt. Sie werden aus Weingeist mit Essigäther, Benzinäther, Kartoffelfuselöl, Butter-, Citronen-, Aepfel-, Wein- &c. Säure künstlich und im Großen bereitet — und sind allerdings, weder im Geschmack noch Geruch von dem natürlichen Duft und Wohlgeschmack der Früchte verschieden. Ihre Fabrikation, die in neuerer Zeit immer mehr ausgedehnt und vervollkommnet worden, wird bereits in außerordentlichem Umfange betrieben, und da sie außer in der Konditorei auch noch anderweitige Verwendung finden, so gelangen wir später noch wieder zu ihnen zurück. — Bemerkt sei nur noch, daß der, oft scharfen Säuren wegen, welche sowol den Verdauungs-, als auch den Schlingorganen nicht zuträglich sind, vom übermäßigen Genuß der Drops, Rocks, oder Fruchtbonbons überhaupt abgerathen werden muß.

Ein Aehnliches ist mit allen Heilmittel- und Arzneienbonbons der Fall. Entweder sind sie, wie die Althee-, Brust-, Rettig- u. s. w. Bonbons völlig überflüssig, da der Zucker an sich allein schon oder vielmehr hier überhaupt nur die verlangte Wirkung thut, oder sie enthalten wie die meisten Malz-, Moorrüben- &c. Bonbons von den Stoffen, nach welchen sie genannt sind, keine Spur. So sind Moorrüben-B.

aus bloßem Zucker gekocht, welcher nur mit Zuckerfarbe braun gemacht ist; dasselbe ist größtentheils mit den Malzbonbons der Fall. Auch der früher als sehr heilsam geschätzte Gerstenzucker gehört hierher, der niemals etwa wirklich einen Gerstenauszug enthielt, sondern stets nur aus gelbgekochter oder mit Safrantinktur gefärbter Bonbonmasse bestand.

Ueber die gefüllten Bonbons läßt sich wenig sagen; Aussehen, Geruch und Geschmack können allein maßgebend sein; die Füllung darf niemals stark sauer sein oder in Gährung und Fäulniß überzugehen drohen. Auch über die Knall- und «decorirten» Bonbons läßt sich weiter nichts bemerken, als was im Allgemeinen über Bonbons zu beachten ist: Ihre Masse muß stets gerade zu der richtigen Konsistenz gekocht sein; der Konditor erkennt dies daran, daß sie federt, d. h. bei einem kunstfertigen Wurf einer Probe in Flocken verwandelt zur Erde fällt, oder daß eine Probe, mit einem Federkiel herausgenommen und schnell in kaltes Wasser getaucht, nicht mehr an den Zähnen kleben bleibt, sondern knisterhart erscheint. Solche Bonbons dürfen niemals feucht werden oder gar erweichen, nicht biegsam, klebrig, sondern hart, klar durchscheinend, fast durchsichtig und je nach der Farbe rein einfarbig sein. Die Füllungen und auch wol die Bonbonmasse an sich soll man füglich auf Kupfer prüfen, da sie beim Kochen solches leicht aus den Gefäßen entnehmen können. Man löst sie in Wasser auf, setzt etwas reinen Essig zu und stellt die bekannte Stricknadelprobe an.

In Betreff der Zuckerplätzchen und Morsellen ist nur dasselbe zu sagen; einige von ihnen finden wir noch im II. Theile wieder. Die Konserven gehören zu den zubereiteten Früchten, und alle diese, ob kandirte oder sonst wie eingemachte u. s. w., wollen wir zusammen im Abschnitt der «Delikatessen und Italiener-Waaren» eingehend beleuchten;

dort finden wir auch das Eis oder Gefrornes, die Crêmes und dergl. wieder.

Als Konfitüren und Konfekte ist vornehmlich Folgendes zu berücksichtigen: Schaum-Konfekt, in mehreren Sorten, Zuckerbilder, Baum-Konfekt, Mandelteich-Konfekt, Chokoladen-Konfekt nnd Chokoladen-Figuren, Pariser Liqueur-Figuren, Manheimer Figuren, Wiesbadener Auflauf-Confekt, Schaum-, Dragé- und Teller-Konfekt. Ferner: Chokoladen-, Vanille-, Liqueur- u. s. w. Plätzchen, Pastillen, Täfelchen, Zeltchen u. dergl., Baisers-Konfekt, vielerlei Zucker-, Chokoladen- ꝛc. Nüsse, Gewürznüsse, Zimmt-, Zucker-, Chokoladen- ꝛc. Brödchen, Anisbilder, Mehlweischen u. s. w., u. s. w.

Auch hier gilt alles das bereits Gesagte. In besonders gutem Rufe steht namentlich das Manheimer Konfekt, und wenn möglich vermeide man beim Einkaufe feiner Konfekte stets die fremdländischen, Pariser u. s. w. — namentlich wenn sie nur mit ausländischen Enveloppen und Namen ausgestattet sind, hinter deren pomphafter und zierlicher Hülle sie dann wol regelmäßig nur schlechte Waare bergen. Vor dem übermäßigen Genusse von den mit Liqueuren und scharfgewürzten Leckereien gefüllter Konfitüren sei dringend gewarnt.

Ueber die sog. Dekorations-Gebäcke ist weiter Nichts zu sagen und zu beherzigen, als was über Kuchen und Backwerk im Allgemeinen ausgesprochen ist. Namentlich kommt es dabei auf recht geschmackvolle Anordnung und wenn möglich künstlerische Ausführung an.

Die Konditoren werden oft auch Schweizerbäcker genannt, weil nämlich bis in die neuere Zeit hinauf die geschicktesten Zucker- und Luxusbäcker aus der Schweiz, namentlich aus Graubündten kamen; in allen größeren Städten Deutschlands, Frankreichs u. s. w. findet man die bedeutendsten Konditoreien noch jetzt mit solchen schweizerischen Namen, so in Berlin

z. B. als die berühmtesten Stehely und Spargnapani — welche beide zugleich als Versammlungsorte hervorragender Persönlichkeiten, besonders aus der Gelehrten-, Schriftsteller- und Künstlerwelt bekannt sind.

Einmal für die Zwecke der Selbstbereitung, sodann für die Prüfung, soweit sie Hausfrauen selbst ausführen können, mindestens aber doch zur Kenntniß für alle zweifelhaften Fälle, theilen wir Nachstehendes mit. Dasselbe wird zwar in jedem Jahre und fast allenthalben in öffentlichen Blättern wiederholt, allein man dürfte es uns doch Dank wissen, wenn wir es hier einfügen, damit man es bleibend vor Augen habe — und zugleich stets wisse, wo es zu finden ist.

Betreffend die Verwendung schädlicher Farben zum Färben von Spielwaaren und Genußmitteln, insbesondere für allerlei Gebäcke und Konditorwaaren, veröffentlicht das Polizeipräsidium nachstehend ein Verzeichniß der gebräuchlichsten schädlichen Farben, sowie der an deren Stelle zu verwendenden unschädlichen Farben:

I. Schädliche Farben. Weiß: Bleiweiß, Kremserweiß, Schieferweiß, Schwerspath und Zinkweiß (Zink-Oxyd); Roth: Malerzinnober, Orangschang, Mennige (Minium), Kupferroth, Chromroth, Englisch-Schönroth, Mineralroth und rother Streuglanz, arsenikhaltiges Cochenillenroth (auch Florentiner Lack oder Karminroth genannt); Gelb: Operment oder Rauschgelb (Auri pigmentum), Königsgelb, Kasseler Gelb, Neapelgelb, Bleigelb oder Massikot, Englisch Gelb, Mineralgelb, Chromgelb oder chromsaures, Blei, Neugelb, Gummi guttä, gelbe Bronze und Pariser Gelb; Orange: Gemische aus vorstehend aufgeführten rothen und blauen Farben; Blau, Bergblau, Mineral-Bergblau, Bremer Blau,

Königsblau, Smalte, zink- oder kupferhaltiges Berliner Blau, blauer Erzglanz, blauer Streuglanz, Eschel, Silberblau, Louisenblau, Wiener Blau und Leuthener Blau; Violett: Gemische aus vorstehend aufgeführten, rothen und blauen Farben; Grün: Grünspan, Grünspanblume, Braunschweiger Grün, Berggrün, Bremer Grün, Schwedisches Grün, Scheelsches Grün, Wiener Grün, Schweinfurter Grün, Kirchberger Grün, Pariser Grün, Berliner Grün, Neugrün, Oelgrün, grüne Bronze, Kaisergrün, Mitisgrün, Englisch Grün, Kasseler Grün, Moosgrün, Papageiengrün, Chromgrün, Kobaltgrün, grünen Zinnober, Kaiserdeckgrün, Maigrün, Mineralgrün, Neapelgrün, Neuwieder Grün, Zinkblende und jedes aus einer Mischung von schädlichem Gelb und Blau noch sonst zu bildende Grün; Braun: Terra Siena und Gemische aus einer der oben angeführten rothen Farben und schwarz (zur Darstellung des Schwarz selbst haben schädliche Stoffe bisher noch keine Anwendung gefunden); Metallfarbe: Metallgold, Metallsilber, unächtes oder Schaumgold, unächtes oder Schaumsilber, Goldbronze, Silberbronze, Kupferbronze und rothes Spießglanz sowie «Arsenikhaltige Anilinfarben». Ueberhaupt dürfen für diese Zwecke durchaus keine Präparate und Farben, welche Arsenik, Antimon (Spießglanz), Blei, Chrom, Kupfer, Kobalt, Molybdän, Kadmium, Zink, Mangan, Nickel, Uran, Wismuth, Zinn, Quecksilber (mit Ausnahme des reinen Zinnobers), Gummi Gutti oder Pickrinsäure enthalten, verwendet werden.

II. Unschädliche Farben. Weiß: präparirte gut ausgewaschene Kreide oder mit Wasser angeriebener, wieder getrockneter oder gepulverter Gips, Asbest, (Federweiß), weiß gebranntes Hirschhorn oder Elfenbein, präparirter Speckstein, präparirter Talk und weißer Thon; Roth: Berliner Roth, Freienwalder Roth, Neapelroth, Kugellack, Krapplack, Rosen-

lack, Karmoisinlack, kirschrother Lack, Wiener Lack, Rosenroth, Rosenlila, Braunroth, Sophienroth, Tassenroth, armenischer Bolus, rothes Eisen-Oxyd, präparirter Blutstein, Drachenblut, Abkochung von Blauholz und dessen Extrakt, Abkochung von Fernambuck- oder Brasilienholz mit Alaun oder Gummi versetzt; Saftroth: die Säfte rother Beeren: z. B. Berberitzen, Kermesbeeren, mit Wasser bereiteter Aufguß von rothen Klatschrosenblättern, gepulvertes Sandelholz; Gelb: Schüttgelb, gelbe Erde, Ockergelb, gelber Lack, gelber Krapplack, Saftgelb, Abkochung von Kurcumawurzel, Berberitzenwurzel, Saflor, Quercitron, Scharte, Wau, Kreuzbeeren, Gelbbeeren (Grain d'Avignon). Desgleichen von Gelbholz, mit dem vierten Theile Alaun und Gummi versetzt, und von Fiset- oder Fustelholz, Aufguß von Safran, desgleichen von den Blumenblättern der gelben Ringelblume; Orange: Saft-Nanquin, eine Abkochung von Orleans, mit einem geringen Zusatz von Soda bereitet, sowie ein Gemisch aus rothen, unschädlichen und gelben Farben; Blau: reines Berliner Blau, Wiesbacher Blau, Pariser Blau, Mineralblau, Neublau, Sächsisch-Blau, Blau-Tinktur, Indigo, besonders eine mit vier Theilen concentrirter Schwefelsäure bereitete und durch Natron oder Kreide abgestumpfte Auflösung desselben, trockener und flüssiger Indigo-Karmin, Saftblau; Violett: Lackmus, Saft-Violette und Gemische unschädlicher rother und blauer Farben, z. B. eines Aufgusses oder Cochenille mit etwas Kalkwasser oder Soda-Auflösung der Salmiak-Spiritus und einer beliebigen Menge der vorstehend erwähnten abgestumpften Auflösungen, des Indigo; Grün: Saftgrün und mehrere Abänderungen desselben, wie: Pistaziengrün, Apfelgrün, Dunkelgrün u. s. w., Chemischgrün, grüne Erde und Gemisch aus unschädlichen blauen und gelben Farben, z. B. eine Verbindung des reinen Berliner Blau's mit einer Abkochung von

Kurcuma-Wurzel oder Gelbholz, desgleichen der vorerwähnten abgestumpften Indigoauflösung mit der Abkochung von Kurcuma-Wurzel und etwas Alaun, oder mit dem Aufguß der Blumenblätter der Ringelblume; Braun: Biester, Kölnische Erde, Mumie, Sepia, Umbra, Kasseler Braun, Kesselbraun, brauner Lack, Mahagonibraun, Mineralbraun, Modebraun, Russisch-Braun und Mischungen aus unschädlichem Roth und Schwarz; Schwarz: Beinschwarz, Frankfurter Schwarz, Kernschwarz, Neutralschwarz, calcinirter Ruß; Metallfarben: echtes Blattgold, echtes Blattsilber, echtes geriebenes Gold und Silber, Musivgold, Staniol und Graphit. — Als unschädlich und für derartigen Gebrauch vortheilhaft sind auch die Anilin-Farben des Dr. Jacobsen in Berlin zu nennen.

Teigwaaren.

Sauerteig. Hefe, Ober- und Unter-, Pfund-, Preß- oder Patenthefe. Hefenpilz. Makkaroni und Nudeln.

Der **Sauerteig**, wenn schon an sich keinen Handelsartikel bildend, ist doch für die Hausfrau so wichtig, daß wir ihn hier einer Beleuchtung würdigen müssen. Er besteht in einer Teigmasse, welche in die weingeistige Gährung übergegangen ist, und die dazu gebraucht wird, um den ganzen Brodteig in solche versetzen zu helfen, also gleichsam anzustecken. Man erhält ihn, indem man Etwas von dem Brodteige herausnimmt und, mit Essig angefeuchtet und mit Kochsalz bestreut, am kühlen Orte aufhebt. Guter Sauerteig muß einen eigenthümlichen spiritusartigen und säuerlichen, nur wenig scharfen Geruch haben, auf dem Wasser schwimmen, eine nicht weiche, schmierige, sondern festere und so elastische Masse bilden, daß sie strebt, einen Fingereindruck wieder auszufüllen. Sobald der Sauerteig sehr stark und

stechend sauer oder gar faulig zu riechen beginnt, dünnbreiig und sehr naß wird, sich mit Schimmel überdeckt, ist es Zeit ihn fortzuwerfen und sich für den nächsten Gebrauch von einer guten Nachbarin neuen zu leihen. Ueber die Wirkung des Sauerteigs gilt im Wesentlichen auch das bei der Hefe Erörterte.

Wenn eine Flüssigkeit, welche Zucker und zugleich eiweißartige Stoffe enthält, z. B. der Malzauszug bei der Bierbrauerei oder der Weinmost, in einer Wärme zwischen 5—30 Grad an der Luft steht, so trübt sie sich, der Zucker geht in die weingeistige Gährung über und zugleich scheidet sich eine Masse aus, die man Hefe oder Bärme nennt. Je nach der Flüssigkeit, in welcher sie sich gebildet hat, giebt es verschiedenartige, Bier-, Wein- u. s. w. Hefe. Diese Hefe, welche, falls sie gut ist, als ein grauer, schäumender Brei, von eigenthümlich geistig-säuerlichem Geruche und unangenehm bittern Geschmacke erscheint und die man früher wol nur als eine Unreinigkeit zu betrachten pflegte, ist ein ganz eigenthümlicher Stoff. Es ist ein Gewächs (eine Art von winziger Pilz), das, auf der niedrigsten Stufe der Organisation sich befindend, aus lauter einzelnen Zellen, den einfachsten oder Urgebilden der Pflanzenwelt, besteht. Ihre Keime — oder Sporen — schwimmen allenthalben in der atmosphärischen Luft umher und entwickeln sich, sobald sie in geeignete Flüssigkeiten gerathen. Je nach der Flüssigkeit bilden sich die Hefenzellen in verschiedener Weise; so haben mikroskopische Beobachtungen gelehrt, daß die Oberhefe, welche sich auf der Oberfläche gährender Flüssigkeiten entwickelt, von der am Boden entstehenden Unterhefe durchaus verschieden ist. Die erstere besteht aus fast eiförmigen Zellen, die meistens mit einander verbunden in der Flüssigkeit schwimmen, und von denen jede einzelne, durchscheinend, einen dunklern, aus meh-

reren Theilen bestehenden Kern enthält, während ihre Fortpflanzung durch Ausdehnung und Abscheidung der äußeren Zellenhülle vor sich zu gehen scheint. Die letztere dagegen besteht in lauter einzelnen, kleineren, jedoch verschieden großen Zellen, deren größte (Mutterzellen) innen mit lauter kleinen gefüllt sind und zu gewisser Zeit zerplatzen und die winzigen Sporen ergießen. Beiläufig bemerkt, kann der Hefenpilz nicht nur in zwei verschiedenen Formen als Ober- und Unterhefe, sondern auch noch in einer dritten wieder gänzlich von den andern verschiedenen Gestalt auftreten und zwar als jener den Stubenfliegen zur Spätsommerzeit so verderbliche Pilz, der den Hinterleib der todten Fliegen und ihre nächste Umgebung, wie Jeder wol zu beobachten Gelegenheit fand, als ein weißer Reif einrahmt. Wird dieser Fliegenschimmel auf eine gährungsfähige Flüssigkeit gebracht, so bildet er sich wieder in gewöhnliche Hefe um und pflanzt sich als solche fort. Als Kuriosum sei noch erwähnt, daß der Entdecker dieser interessanten Thatsache, Dr. Bail, auf der Naturforscherversammlung in Königsberg (1861) seinen Zuhörerkreis mit Bier und Napfkuchen, bei deren Bereitung aus Fliegenschimmel gezogene Hefe verwendet worden war, bewirthete.

Obwol man zahlreiche Hypothesen aufgestellt, so ist die eigenthümliche Einwirkung der Hefe, sowie das Wesen der Gährung überhaupt noch keineswegs aufgeklärt. Nur das Folgende steht fest: ohne die Wirkung der Hefe, welche durch kleine Zusätze von Pflanzensäuren (Aepfel-, Milch-, Weinstein-, Essig- 2c. Säure) befördert, dagegen durch starke Mineralsäuren, Alkalien oder Metallsalze, sowie durch Sieden des Wassers oder völliges Austrocknen aufgehoben wird, kann gar keine weingeistige Gährung vor sich gehen. Während der Gährung vermehrt sich die Hefe in bedeutender und schneller Weise, allein sie erleidet dabei bald selbst eine Zer-

setzung, durch welche ihr Lebensvorgang, unter Entwickelung von Ammoniak, beendigt wird.

Bekanntlich ist die Anwendung der Hefe in der Branntweinbrennerei, Bierbrauerei, Bäckerei u. s. w. eine sehr bedeutende und namentlich wird hierbei die Bierhefe in Gebrauch gezogen. Allein da der Verbrauch, namentlich für die Bäcker, ein weit größerer als die nebensächliche Erzeugung ist, so hat man längst Hefenfabriken gegründet, welche künstliche Hefe, sogenannte Pfund-, Patent- oder Preßhefe, für den Verkauf an jene Gewerbtreibenden, sowie an die Hausfrauen, darstellen.

Gute Preßhefe, welche nach dem Auswaschen in Säckchen gepreßt wird und daher den Namen hat, muß einen steifen, knetbaren, nicht an den Fingern haftenden Brei bilden, der angenehm säuerlich, obstartig riecht und, am kühlen Orte aufbewahrt, sowie namentlich durch Zusatz von Stärkemehl in seiner Haltbarkeit verbessert, wol einige Wochen gut und wirksam ausdauert. — Es ist bekannt, daß man zu allem Weizengebäck vorzugsweise Hefe, und zwar für die Kuchen u. s. w. des Haushalts meistens die Oberhefe vom Biere, für das Roggenbrod dagegen den Sauerteig benutzt. Der eigenthümliche, merkwürdige Gährungspilz der Hefe (von dem man in Klencke's „Verfälsch. der Nahrungsmittel und Getränke" vortreffliche mikroskopische Abbildungen findet) ist auch jederzeit im Sauerteig vorhanden und in regster Entwickelung begriffen.

Um die Hefe recht lange zu konserviren, hat man sie neuerdings auf Gipsplatten ausgetrocknet, zu Pulver zerrieben und dann in gut verschlossenen Gläsern aufbewahrt. Das Verfahren soll sich bewähren, allein noch besser soll es sein, wenn man aus Zuckerraffinade einen klaren dicklichen Syrup kocht, mit diesem die Hefe zusammenrührt und nun ebenfalls

in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt. (Prof. Artus.) Um alte, lässig gewordene Hefe von Neuem zu beleben, empfiehlt Artus 30 Gewichts-Thl. gröblich zertheiltes Grünmalz mit 60 G.-Thl. Wasser von 55 Grad R. zu übergießen, 24 Stunden lang in einem bedeckten Gefäße an einem mäßig warmen Ort zu stellen und öfter umzurühren. Dann wird die Flüssigkeit abgeseiht, mit 3 G.-Thl. guter Bierhefe vermischt, 6 Stunden lang an einen warmen Ort hingestellt und nun werden 100 G.-Thl. der alten, zu verbessernden Hefe daruntergerührt (Vierteljahrsschrift).

In neuerer Zeit stellt man aus dem, bei der Stärkefabrikation (siehe diese) in großer Menge als Nebenerzeugniß sich ergebenden Kleber und Eiweiß sehr gute, haltbare Preßhefe dar. — Anderseits verarbeitet man die bei der Weingährung sich bildenden ungeheuren Hefenmassen wiederum zu Leuchtgaß oder Druckerschwärze.

Makkaroni und Nudeln.

Jene bekannte Lieblingsspeise aller Volksklassen in Italien, die Makkaroni oder Macheroni, sind auch längst zu uns gelangt und bei uns beliebt geworden. Sie bestehen in einer Art von Nudeln aus dem feinsten Weizenmehle, die in röhren- oder stengelartiger Form, in viereckigen, gewundenen, flachen u. s. w. Gebilden auf eigenen Maschinen bereitet werden. Als die besten sind die geschätzt, welche von dem Oertchen Amalfi bei Neapel kommen, dann folgen die von Genua, dann die von Aix in Frankreich ausgeführten und schließlich die in Deutschland fabrizirten, deren meist bedeutende Fabriken namentlich in Magdeburg, Halle, Dresden, Wien u. s. w. zu finden sind.

Gleiche oder ähnliche Mehlteiggebilde als die Makkaroni

sind die **Nudeln**, welche in unzähligen Formen und Gestalten: Faden, Räderchen, Kreuzchen, Schnecken, Muscheln u. s. w. dargestellt werden und die bei uns in Deutschland, vorzugsweise aber auch in Frankreich, England u. s. w. einen sehr wichtigen Handelsgegenstand bilden. Man unterscheidet als Waare im Allgemeinen Faden-, Façon- oder Figuren- und Patent-Nudeln in zahlreichen Sorten. — Daran reihen sich dann noch die **Mehlgräupchen**, welche im Wesentlichen nichts Anderes, als nur in Kügelchen geformte Nudeln sind. Die größten Nudelnfabriken finden sich ebenfalls in den obengenannten Städten; nur ist außerdem Nürnberg noch durch seine außerordentlich großartige Fabrikation der besten Nudeln berühmt.

Die Teigmasse aller dieser Makkaroni, Nudeln &c. besteht übereinstimmend aus mehr oder weniger feinen Mehlsorten und Eiern nebst Milch, Wasser oder Fleischbrühe und Kochsalz, zuweilen auch verschiedenen Gewürzen. Er ist im Allgemeinen allen jenen Verfälschungen nur noch in höherm Grade ausgesetzt, die wir bei den Mehlen und Brodarten angegeben haben. Man prüfe daher zunächst auf Aussehen, Geruch und Geschmack und stelle dann verschiedene chemische Proben an. Mineralische Verfälschungen sind wie im Brod zu ermitteln; nächstdem wolle man das Zerrühren in vielem Wasser und Absetzenlassen nicht versäumen, um etwaige grobe Verunreinigungen und Verfälschungen herauszufinden; die Kupfer- und Aschenprobe sind nicht minder wichtig. Sobald eine dieser Teigwaaren ferner weich und naß geworden, in Gährung überzugehen beginnt, sauer, stechend (nach Ammoniak), dumpfig, faulig, oder sonst irgendwie übel riecht, lasse man sie ungekauft.

Beim Beschluß des Hauptabschnitts aller Getreide-, Brod- und Mehlwaaren müssen wir noch ein sehr wichtiges Brodgewächs erwähnen, den

Brodfruchtbaum.

Er ist den Südseeinsulanern ganz dasselbe, was uns die Getreidearten und die Kartoffeln sind. Jetzt ist dort seine Heimat, während er aus Ostindien stammen soll. Sein Fruchtkörper (eine sogen. Scheinfrucht), von kugeliger, außen höckeriger, innen fleischig-mehliger Beschaffenheit, wird vor der Reife abgenommen, geschält und dies mehlartige Mark wird in Blätter eingewickelt, zwischen heißen Steinen gebacken. Dann bildet es eine, den Bananen ähnliche Speise, welche jedoch von unserm Weizen- und Rogenmehlgebäck so verschieden ist, daß sie kaum den Namen «Brod» verdient. An und für sich schmeckt die reife Frucht faulig, doch sind die öligen Samenkerne — die indessen viele, seit uralten Zeiten angebaute Abarten des Brodbaums niemals erzeugen — eßbar. Auch in anderer Weise ist der Baum nutzbar; sein leichtes weißes Holz wird zu Hausgeräthen verarbeitet und aus dem Bast werden, dem des Papiermaulbeerbaums ähnlich, Bekleidungsstoffe gewebt. Auch nach Westindien und Südamerika ist der Brodfruchtbaum verpflanzt worden. Eine in Polynesien angebaute Abart, der Brodfruchtbaum mit eingeschnittenen Blättern, bildet schöne, wol bis 50 Fuß hohe Stämme, dessen Früchte aber nur 3—4 Pfd. schwer werden, während die, des in Südasien heimischen Brodfruchtbaums mit ganzen, uneingeschnittenen Blättern, wol eine Größe von 25—30 Pfd. erreichen. In Amerika wird er meistens nur seiner schönen, bis 40 Fuß hohen Kronen und hübschen Blätter wegen als Alleebaum u. s. w. gezogen, ohne daß man seine Früchte besonders benutzt.

Die Hülsenfrüchte.

Bohnen. Erbsen. Linsen. Wicken. Platterbsen und Kichern. Lupinen.

Mit vollem Recht bedauert es Klencke in seiner Schrift, „Die Nahrungsmittelfrage in Deutschland" *), daß man die Wichtigkeit der Hülsenfrüchte als Nahrungsmittel noch bei Weitem nicht in dem Grade gewürdigt hat, als sie es verdienen. Namentlich für alle ärmeren Leute, welche den ausreichenden Genuß des theuren Fleisches entbehren müssen und die doch einerseits gesunde und kräftige Verdauungsorgane, andererseits anhaltende und starke Bewegung genug haben, sollte der Werth aller aus Hülsenfrüchten bereiteten Nahrungsmittel als ein sehr hoher erachtet werden.

Unter diesen Hülsenfrüchten versteht man die Samen einer Anzahl von sämmtlichen einjährigen und krautartigen Kulturgewächsen aus der Familie der Schmetterlingsblüther, welche theils auf den Feldern, theils in Gemüsegärten angebaut werden. Die Samen der meisten werden zur menschlichen Nahrung, die einiger andern ausschließlich als Viehfutter (dann zugleich damit auch ihr Kraut), benutzt. Alle diese Samen enthalten einen eigenthümlichen, dem Kleber der Getreidesamen ähnlichen Pflanzenkäsestoff, das Legumin, welches mit Kalksalzen zusammengebracht (daher im sog. «harten Wasser») zur unauflöslichen Masse gerinnt und andere sonderbare Eigenschaften hat, die wir im „Rathgeber" ausführlich besprochen. Dies stickstoffhaltige Legumin macht sie auch so vorzugsweise nahrhaft.

Neuerdings bietet man die Hülsenfrüchte, vornehmlich die Erbsen und Linsen «gespelzt» oder «gespalten», d. h. von

*) Leipzig, Kummer.

ihren unverdaulichen Hülsen befreit, zum Verkauf, und in diesem Zustande bilden sie zweifellos auch für Stubensitzer, Gelehrte und dergl. ein höchst wichtiges, sehr empfehlenswerthes Nahrungsmittel. Man wolle dies sorgsam beachten!

Leider werden die Hülsenfruchtmehle vorzugsweise nur zur Verfälschung theurerer Getreidemehle benutzt oder für den Schwindel der «Revalenta» u. s. w., der dann allerdings in ihrer vorzugsweisen Nahrhaftigkeit begründet, jedoch durch die unverschämte unverhältnißmäßige Uebertheuerung, sowie schwindlerische Anpreisung als Heilmittel wiederum verdammenswerth ist.

Alle guten oder üblen Eigenschaften der Hülsenfrüchte, nebst ihren Mehlen, sind ganz ebenso in allen jenen Rathschlägen zu erkennen und zu erproben, wie wir sie bei den Getreidesamen und -Mehlen sehr ausführlich gegeben haben. Namentlich die Prüfungen auf mineralische Verfälschungen in den Mehlen, sowie die mikroskopischen Untersuchungen und ferner das Aussehen und den Geruch der Samen, wie der Mehle wolle man nicht außer Acht lassen.

Im Allgemeinen ist noch Folgendes zu bemerken: Kein Hülsenfruchtmehl darf nach dem Verbrennen zu Asche mehr als 2—3 Prozent seines Gewichts zurücklassen. Reines Hülsenfruchtmehl mit Wasser angerührt, röthet blaues Lackmuspapier, während die Getreidemehle umgekehrt rothes Lackmuspapiere bläuen; hierdurch verrathen sich auch von vorn herein die meisten mineralischen Zusätze, Kreide, Kalk u. s. w. Setzt man reines Hülsenfruchtmehl den Dämpfen von Salpetersäure aus, so färben diese, wie schon oben angegeben, dasselbe roth, Getreidemehl dagegen gelb. Schließlich giebt gutes und reines Hülsenfruchtmehl, mit verdünnter Schwefelsäure übergossen, einen starken Schaum, der zugleich mehrere Stunden lang stehenbleiben muß. Wenn man die Asche von reinem Hülsen-

fruchtmehl in Wasser auflöst, dann durch Löschpapier filtrirt und der Flüssigkeit tropfenweise Höllensteinauflösung zusetzt, so entsteht ein blaßgelber Niederschlag.

Bevor wir die einzelnen Hülsenfrüchte nur genauer besprechen, sei uns, wieder nach dem trefflichen „Pflanzenleben", ein kulturgeschichtlicher Ueberblick gestattet.

Von den Hülsenfrüchten am längsten bekannt und am meisten verbreitet ist wol die Bohne. Sie wurde schon von den Juden gebaut; den Römern und Griechen war sie heilig; letztere schrieben ihre Einführung einer mythischen Persönlichkeit, dem Bohnengotte Kyrametes zu; auf dem heiligen Wege nach Eleusis hatte er einen Tempel. Merkwürdiger Weise galt den Aegytern die Bohne als eine unreine Frucht, die sie nicht einmal zu berühren wagten; auch Pythagoras verbot seinen Schülern, davon zu essen. Der Grund ist eigentlich nicht bekannt. Vielleicht hängt es damit zusammen, daß die Bohne im Alterthume als symbolisches Zeichen des Todes galt; es waren die schwarzen Flecke auf den weißen Flügeln, welche als Schriftzeichen des Todes angesehen wurden. Der Aberglaube scheint nicht weit und nicht lange verbreitet gewesen zu sein, denn es ist bekannt, daß die Athener dem Apollo zu Ehren Bohnenfeste (Kyanepsien) feierten, welche durch den Genuß von Bohnen ausgezeichnet waren. In den Katakomben Aegyptens ist die Bohne nicht gefunden worden, wahrscheinlich aus dem oben angegebenen Grunde. Ihre Kultur ist sehr alt; wild ist sie uns nicht bekannt; wahrscheinlich dürfte ihre Heimat an den südwestlichen Ufern des kaspischen Meeres zu suchen sein; von da hatten die Römer sie direkt erhalten; von da aus hatte sie sich auch nach China verbreitet, wo sie im Jahre 2822 v. Chr. vom Kaiser Chinnong eingeführt worden ist, und noch jetzt, sowie in Japan gebaut wird. In Indien war sie unbekannt, sie hat weder

im Sanskrit, noch im neueren Indisch einen Namen, jetzt baut man sie da. Hebräisch heißt die Bohne Phul, celtisch Fa, Fao, slavisch Bob, griechisch Küanos.

Der Bohne zunächst steht wol die Erbse; ihre Kultur ist von gleichem Alter, vielleicht noch älter, wie dies aus ihrem Sanskritnamen und aus den vielen neueren indischen Bezeichnungen hervorzugehen scheint; bei den Griechen und Römern stand sie in hohem Ansehen. Ihr Vaterland ist das Ufer des schwarzen Meeres; noch jetzt ist sie wild auf der Landenge der Krim gefunden worden; von da hat sie sich in vielen Varietäten nach allen Richtungen bis Lappland und Hammerfest hinauf verbreitet. Die Felderbse wächst wild an den Gestaden des Mittelmeeres von Spanien bis zum südlichen Rußland, sie wird jetzt besonders in Aegypten gebaut, auch die ägyptische Erbse und die abyssinische sind Nahrungspflanzen, die besonders Afrika angehören.

Auch die Linse war den alten Griechen, Juden, Römern und Aegyptern bekannt, letztere führten zur Römerzeit große Mengen aus und noch jetzt dient sie den Beduinen als Brodfrucht. Auf den Hochebenen von Abyssinien wird sie viel gebaut (5000 bis 8000 Fuß). Durch die Kultur ist dort nach Hochstetter eine Abart entstanden; auch bei uns kommen einige solche vor. Ein Sanskritnamen fehlt, erst in neuerer Zeit ist die Pflanze in Bengalen eingeführt worden; dies deutet auf ein mehr westlich gelegenes Vaterland, für das man jetzt die Länder um den nördlichen Kaukasus und Süd-Rußland hält. Dort ist die Linse auch wild gefunden worden, verwildert wird sie hier und da durch ganz Europa angetroffen.

Von älterer Kultur vielleicht wieder ist die Kicher-Erbse oder Garvanzos, da sie sowol einen Sanskrit- als neuere indische Namen trägt; zu uns ist sie wol durch die

Griechen gekommen, unsere Bezeichnung Krüll-Erbsen scheint an das griechische Krüos zu erinnern. Noch jetzt wird sie in Griechenland sehr allgemein genossen, und geröstet als Kaffeesurrogat verwendet. Ihre Kultur gehört überhaupt Süd-Europa an; in Spanien, auf den Höhen des Libanon, in Aegypten bis nach Abyssinien ist sie eine der verbreitetsten Kulturpflanzen. Leblebby sind gedörrte Kicher-Erbsen, mit denen sich die Karavanen zu versehen pflegen. Auch diese Pflanze scheint aus dem Kaukasus und vielleicht aus Griechenland, wo sie scheinbar wild vorkommt, zu stammen.

Von geringerer Wichtigkeit sind die Feigbohnen (Lupinen), welche in den Ländern um das Mittelmeer ihrer eßbaren Samen wegen und, um sie als Dünger einzupflügen, gebaut werden; ihre Kultur scheint griechischen und römischen Ursprungs. — Ebenso die Platterbse; sie wächst noch jetzt wild in Spanien, Algier, Süd-Europa bis zum Kaukasus; ihre Kultur beschränkt sich auf die Länder des Mittelmeeres; sie dient zur Nahrung, mehr noch wird sie als Futterpflanze gebaut. — Dasselbe ist von der Futterwicke zu sagen, deren Mehl dem Getreidemehl zugemischt wird, die aber hervorragend als Futterpflanze dient; sie wächst wild auf Wiesen, südlich vom Kaukasus, überhaupt in ganz Süd-Europa und in Algier.

Die Bohnen.

Eigentliche Bohnen. Ackerbohnen. Gemeine oder Schminkbohne. Feuerbohne. Stangen- und Krukbohnen. Viehbohne. Puffbohne.

Unter der volksthümlichen Benennung Bohnen versteht man die Samen zweier ganz verschiedenen Gewächsarten, deren eine die Gattung der eigentlichen Bohnen bildet und das andere zu den Wickenarten gehört.

Die **eigentliche Bohne** (Fasohle oder Fisola) scheidet sich

wiederum in zwei verschiedene Arten, welche aber ihrerseits im Laufe der Zeit durch die Kultur wahrhaft unzählbare verschiedene Sorten gebildet haben. Die in Süd-Asien ursprünglich einheimische gemeine Bohne, Veits-, Vüts- oder Schminkbohne muß als die bekannteste und verbreitetste von ihnen erachtet werden. Sie unterscheidet sich vornehmlich dadurch, daß der Blüthen tragende Stiel kürzer als das Blatt ist und nur wenige, 3—4 Blüthen, mit kleinen, weißen oder bläulichen oder lilafarbenen Blumenkronen trägt, sowie daß die Hülsen oder Schalen äußerlich nur wenig rauh, meistens ganz glatt sind. Unter ihren außerordentlich zahlreichen Ab- und Spielarten sind vornehmlich folgende zu nennen: 1. Gemeine Veits-Bohnen, mit nierenförmig-länglichen, etwas zusammengedrückten Samen und säbelähnlichen Hülsen. 2. Schwert- oder Speck-Bohnen, mit breiten, nierenförmigen und stark zusammengedrückten Samen und langen, breiten, unreif fleischigen Hülsen. 3. Eck- oder Salat-Bohnen, mit kleinen, rundlich-eckigen Samen und perlschnurförmigen, etwas gekrümmten Hülsen. 4. Kiel-Bohnen, mit schlanken, walzigen, gekielten Samen und runzeligen, säbelförmigen Hülsen. 5. Dattel-Bohnen, mit schlanken, walzigen, nicht gekielten Samen und glatten, geraden, walzenrunden Hülsen. 6. Eier-Bohnen, mit eirunden Samen und perlschnurförmigen, geraden Hülsen. 7. Kugel- oder Perl-Bohnen, mit kugelrunden Samen und ebenfalls perlschnurförmigen geraden Hülsen.

Hinsichtlich der Färbung, sowol der Hülsen als der reifen Samen und eben so hinsichtlich der Höhe, welche ihre Pflanzen erreichen, sind alle diese Bohnen außerdem noch, je nach Boden und Behandlung, ganz unendlich mannigfaltig veränderlich. Ihre Stengel sind zum Theil schlingend und bedürfen einer Stütze, weshalb sie Stangen-Bohnen, oder, wenn sie niedrig bleiben — Kruk-, Strauch-, Busch- oder Stock-Bohnen genannt werden.

Die zweite, in Südamerika ursprünglich einheimische Art, Feuerbohne, türkische oder Blumenbohne genannt, unterscheidet sich dadurch, daß der Stiel jeder Blüthe länger ist, als das Blatt, daß die vielblüthigen Trauben größere Blumen haben, die größeren Samen in breiteren, dickeren und auswendig rauhen Hülsen stecken, und die sehr hoch gehenden Stengel sich stets ranken oder vielmehr schlingen. Sie hat nicht so zahlreiche Sorten, die hauptsächlich in zweierlei sich scheiden lassen, 1. mit einfarbigen Samen, unter denen die schwarze Blumenbohne, mit großen und schönen scharlachrothen Blüthen, braunroth geflammten Hülsen und glänzend schwarzend Samen, sodann die weiße Blumenbohne, mit schönen weißen Blüthen und Samen, die namhaftesten sind; 2. mit bunten Samen, zu denen die gemeine Feuerbohne, mit scharlachrothen Blüthen, gelbgrauen Hülsen und lilafarbenen oder rosenrothen, schwarzgefleckten Samen, sodann die zweifarbige Feuerbohne, mit roth- und weißgefleckten Blüthen und heller gefleckten Samen gehören.

Mit Unrecht pflegt man die Schminkbohne der Feuerbohne meistens allenthalben vorzuziehen (obwol dies oft an den mangelnden oder doch schwer zu beschaffenden Stangen liegt), denn einerseits bilden die schönen Blumen der letztern eine große Zierde jedes Gartens und werden oft genug für Lauben u. dergl. angepflanzt, andrerseits bilden ihre Schoten, namentlich die der weißen Blumen-, sowie der zweifarbigen Feuerbohne, frisch geschnitten, das schmackhafteste Gemüse, und schließlich liefern sie dies viel länger im Jahre und überhaupt viel reichlichere Erträge, als die Schminkbohne.

Die zu den Wickenarten gehörende **Ackerbohne** — auch Pferde-, Sau-, Vieh- oder Pfefferbohne genannt — stammt ursprünglich aus dem Orient. Ihr Gewächs ist so bekannt, daß wir sie nicht zu beschreiben brauchen. Auch sie hat zwei

Hauptarten: 1. die kleine Ackerbohne oder Viehbohne und 2. die große Acker-, auch Garten- oder Puffbohne, von deren letzterer namentlich die Abart Windsor-Puffbohne aus England sehr geschätzt ist. Die Samen der ersteren sind dick, höchstens $\frac{1}{2}$ Zoll breit, in bis 4 Zoll langen, mehrsamigen, fast walzenrunden Schoten; die Samen der letztern dagegen wol 1—2 Zoll breit, flach und rundlich-viereckig und stecken in zwei bis fünf samigen, flach zusammengedrückten Schoten. (Nach Martens, „die Gartenbohnen, ihre Verbreitung, Kultur und Benutzung“ *)

Während der Bohnenbau in Deutschland zwar überall, jedoch nur vorzüglich in den Gemüsegärten und nur an wenigen Orten, z. B. in der Pfalz, bei Heidelberg und Erfurt im Großen auf dem Felde betrieben wird, so ist die Bohne dagegen in vielen südeuropäischen Ländern, Spanien, Portugal u. s. w., namentlich aber in Nordafrika ausschließlich als Feldfrucht anzusehen. Die Ackerbohne wird im Ganzen mit der eigentlichen Bohne übereinstimmend in ganz Europa in der geschilderten Weise angebaut; die erstere besonders noch viel in England. In den Handel gelangen die größten Bohnenvorräthe von Hamburg, Danzig und Königsberg aus; auch Emden, Seeland und Friesland liefern viel davon. Sodann kommen aus Aegypten über Alexandrien große Massen nach den Häfen des Mittelmeers. Eingemachte, meistens eingesalzene Bohnen zu Vorräthen für die Schiffe u. s. w. kommen zur größten Menge aus England und Irland, letzthin aber auch aus Deutschland auf den Markt.

Abgesehen von dem Eingangs angedeuteten Werthe der Hülsenfrüchte überhaupt als Nahrungsmittel, bilden die Bohnen auch an sich bereits eine sehr wichtige Waare, die ins-

*) Stuttgart, Thienemann.

besondere für die Verproviantirung von Schiffen, Festungen u. s. w. ganz unentbehrlich ist. Für den Haushalt liefern sie in ihren Schoten grünes Gemüse, sowie in ihren reifen Samen ein wohlschmeckendes und zugleich sehr nahrhaftes, aber schwer verdauliches Nahrungsmittel. Die noch grünen Samen der Puffbohne werden gekocht oder gebraten auch als Gemüse gegessen. Außerdem liefert sie, sowie besonders die Viehbohne, im grünen Kraut ein vortreffliches Viehfutter und in ihren reifen Samen eine vortheilhafte Mast. Zum Anbau beider Bohnenarten gehört keine große Mühe, und wenn nur der Boden geeignet ist, so geben sie stets sehr reichliche Erträge. Der Anbau der Bohnen leidet aber oft sehr durch mancherlei Kerbthiere und Mehlthau, sowie in manchen Gegenden durch Spätfröste.

Das Mehl von weißen, seltener von bunten Bohnen findet zahlreiche hauswirthschaftliche, sowie auch technische Verwendungen. Es wird in der Weise erhalten, daß man die Bohnen scharf austrocknet und dann vermahlen oder in Mörsern zu Pulver stoßen läßt. Um zu erproben, ob man auch reines Bohnenmehl vor sich habe, verfährt man nach Klencke in folgender Weise: Eine Probe davon wird auf einem feinen Siebe unter einem Wasserstral ausgewaschen und die zurückgebliebenen Kleientheile übergießt man nun mit einer Auflösung von 1 Theil Eisenvitriol in 25 Theilen Wasser. Eine grünliche Färbung zeigt sodann reines Mehl von eigentlichen Bohnen, eine schwärzliche bis tintenschwarze zeigt Linsenmehl und eine orangengelbe zeigt Ackerbohnenmehl an.

Beim Einkauf der Bohnen ist wenig zu beachten. Für die Aussaat wahre man sich vor zu alten und, wenn es sein kann, namentlich bei größern Mengen, lasse man einige vorher ankeimen. Aussehen, auch der Geruch, ob dumpfig oder

faulig, ganzer Säcke, dann das Aufknacken uud genaue Besichtigen einzelner, ob sie innen auch etwa gelb, schwarz oder verschimmelt seien — das sind die einzig möglichen, aber auch ausreichenden Prüfungen für den Bohneneinkauf.

Die Erbsen.

Ackererbse. Zuckererbse. Saat- oder Gartenerbse. Graue Erbse.

Noch nutzbarer, als die Bohne, ist die Erbse, wenigstens für Deutschland, sowie namentlich für einige südeuropäische Länder, wo der Erbsenbau im großartigsten Maßstabe betrieben wird. Bemerkenswerth erscheint es, daß die sonst uralte Erbsenkultur doch den alten Griechen und Römern keineswegs bekannt war.

Man unterscheidet drei Hauptkulturarten und zwar 1. Die Ackererbse, mit purpurnen oder violetten Blumen an einblüthigen Stielen, und marmorirten, kugeligen, oben und unten eingedrückten Samen in walzigen Schoten. 2. Die Zuckererbse, mit weißen Blumen an zweiblüthigen Stielen, aus denen schwertförmige, fleischige Hülsen, mit entfernter von einander stehenden Samen sich bilden. 3. Die Saat- oder Gartenerbse, der vorigen so ähnlich, daß sie meistens mit ihr zu einer Art gerechnet wird. Ihre kugelrunden, zuweilen fast viereckigen Samen stehen gedrängt beisammen, und ihre Schoten sind innen mit einer harten Basthaut überzogen, die sich zwar im ganz jungen Zustande noch abziehen läßt, die aber bei den Zuckererbsen völlig fehlt, weshalb man diese letztere als zartes, süßes Frühgemüse bedeutend vorzieht.

Die Kultur hat außerdem noch eine große Menge von verschiedenen Ab- und Spielarten erzeugt, die sich durch die Farbe der Blüthen, oder Gestalt der Samen, besonders aber durch die Höhe ihrer Ranken unterscheiden und die man daher

als weiß- oder buntblühende, frühe oder späte, niedrige oder Kraut- und hochgehende oder Stockerbsen kennzeichnet.

Während die Ackererbse in Deutschland ursprünglich einheimisch ist, stammen die beiden andern aus Asien. Jetzt wird der Erbsenbau durch ganz Europa, in Asien und Nordamerika, zum größten Theile als Feldfrucht betrieben und namentlich von Sicilien, Frankreich, Polen u. s. w. aus gelangen sehr große Zufuhren davon in den Handel und werden vornehmlich in Seestädten aufgestapelt.

Unreif als Gemüse, theils mit den Schoten, theils die Kerne allein, bieten die Erbsen ein sehr angenehmes und zuträgliches Nahrungsmittel; reif nicht minder sind sie als sehr nahrhaft, doch schwer verdaulich geschätzt und bilden, gleich den Bohnen, dort sehr wichtige Nahrungsvorräthe, wo es — wie auf Schiffen u. s. w. — auf die längere Haltbarkeit und leichte Zubereitung zugleich ankommt. Ebenso, wie die Samen zur Mast, so dient auch das Stroh der Erbsen zum Viehfutter.

Auch die Erbsen leiden zuweilen sehr durch ein Kerbthier, den Erbsenkäfer, welcher seine Eier an die ganz jungen Schalen legt, deren ausschlüpfende Larven sich in je eine Erbse bohren und diese ausfressen. Dieser winzige Rüsselkäfer hat in Nordamerika und zuweilen auch bei uns, z. B. in Sachsen und Schlesien, große Verheerungen angerichtet. Sein Lebensbild wolle man in meinem Buche „In der freien Natur", II. Reihe (Berlin, Max Böttcher) nachlesen; Mittel, die Erbsen von ihren eklen Maden zu säubern, habe ich im „Rathgeber" mitgetheilt.

Unter den zahlreichen Spielarten der Erbse ist noch die graue Erbse erwähnenswerth, welche in manchen Gegenden, z. B. in Ostpreußen, sehr viel angebaut wird und gleichsam das National- und Lieblingsgericht der ganzen Bevölkerung bildet.

In Betreff des Einkaufs ist nur das bei den Bohnen Gesagte zu beherzigen; auch schneide man zahlreiche Erbsen durch, um zu sehen, in welchem Maße sie etwa von den Maden des Erbsenkäfers heimgesucht sind.

Die Linsen.

Garten- oder Pfenniglinse. Feldlinse. Vogelwicke.

Während die Linse unter den Hülsenfrüchten zu den wohlschmeckendsten gehört, enthält sie zugleich den meisten Nahrungsstoff und ist auch leichter verdaulich, wie z. B. die Erbse. Ursprünglich im Orient und südlichen Europa wildwachsend, wird sie jetzt in ganz Europa und auch in den andern Erdtheilen sehr reichlich, doch immer noch nicht genug angebaut.

Es giebt namentlich zwei Kulturspielarten: die große, Garten- oder Pfenniglinse, mit wol zwei- bis dreimal größern Samen als die der zweiten kleinen oder Feldlinse; mehrere andere Abarten unterscheiden sich durch weiße, hellbläuliche, lilafarbene, geaderte oder nicht geaderte Blüthen, grünlich-, bläulich- oder ockergelbe, fein schwarzgepunktete oder ganz schwarze, kleinere oder größere Samen u. s. w.

Auch als Viehfutter, besonders für Kühe, um recht fette Milch zu erzeugen, werden die Linsen benutzt. Ausschließlich zum Viehfutter dienen eine Anzahl auf Wiesen und Aeckern wildwachsender Linsenarten, welche unter dem Namen Vogelwicken bekannt sind, mit kleinen weißen Traubenblüthen und für Menschen nicht genießbaren Samen.

Ueber den Einkauf ist weiter nichts zu sagen. In Betreff der Zubereitungen des Nahrungswerthes &c. ist das Nöthige im „Rathgeber" mitgetheilt; auch hier sei aber gewarnt, die Linsen mit Essig zu speisen, weil sie dadurch un-

verdaulich werden. Sehr feines Linsenmehl, das als nahrhafte Kost für schwache Magen empfohlen wird, prüfe man beim Einkauf nach den beim Mehl im Allgemeinen angegebenen Merkmalen, auch versäume man die beim Bohnenmehl angegebene Eisenvitriolprobe nicht.

Wicken, Platterbsen und Kichern.

Wicke. Platterbse, Kicher oder Erve. Erdmandel, Futter- und Zier-Platterbsen.

Nur ganz nebensächlich beschäftigen uns hier eine Anzahl Samen, welche, nebst ihren Kräutern, nur zum Viehfutter oder auch als Ziergewächse dienen.

Die Wicke, mit außerordentlich zahlreichen Ab- und Spielarten, wird theils als Futterkraut, unter Sommergetreide, oder auch an sich, angebaut, theils wächst sie wild. Die Hausfrau kommt weiter nicht mit ihr in Berührung, als allenfalls beim Einkauf für den genannten Zweck. Hier ist, je nach Boden und Gegend, auf die passende Sorte zu achten, sowie ferner darauf, daß sie auch keimfähig seien, was man am besten durch Einweichen in Wasser erprobt. Zuweilen werden die Wicken auch als Kaffeesurrogat benutzt, als welches sie jedoch durchaus werthlos sind.

Die Platterbse wird in manchen Gegenden, z. B. in Dalmatien, zu Mehl vermahlen, unter den Brodteig gemengt, oder auch, gleich den Erbsenschoten, als Grüngemüse gegessen. Bei uns wird sie nur als Viehfutter benutzt. Als solches kommt aber mehr noch ihre nächste Verwandte, die Saat-Platterbse oder gemeine Kicher, auch weiße Erve, spanische Linse oder deutscher Kicherling genannt, in Betracht. Sie wird in manchen Gegenden Deutschlands, z. B. bei Jena, viel, mehr aber in Südeuropa angebaut und liefert

ein äußerst nahrhaftes Grünfutter. Ihre ziemlich großen, breiten, eckig-rundlichen, je 2 bis 3 aus einer schönen weißen, rothen oder violetten Blüthe sich bildenden Samen, in geflügelten Hülsen, werden auch wol hier und da, gleich den Erbsen, grün oder reif von Menschen verspeist, doch sind sie noch viel schwerer verdaulich als die Erbsen.

Andere Platterbsenarten finden sich auf unsern Wiesen und Triften zahlreich wild wachsend. Unter ihnen ist die wilde Erdmandel oder knollige Platterbse besonders erwähnenswerth, mit traubigen, rosenrothen, wohlriechenden Blumen und etwa haselnußgroßen, außen schwarzen und inwendig weißen Wurzelknollen, welche gekocht den Kartoffeln oder noch mehr den Kastanien ähneln, aber niemals in den Gebrauch gezogen werden, sondern den Schweinen, als deren Lieblingsnahrung überlassen bleiben und daher Saubrode heißen. Auch die übrigen wildwachsenden, als die Wiesen-Platterbse oder gelbe Wiesenwicke u. s. w., bilden gute Futterkräuter. — Von den in den Mittelmeerländern einheimischen werden mehrere in unsern Gärten als Zierpflanzen gezogen, so z. B. die wohlriechende Platterbse, auch spanische oder Gartenwicke genannt, ein hochkletterndes Gewächs, mit duftenden, schönen und großen, weißen, pfirsichrothen oder dunkelvioletten Blumen; ebenso die afrikanische Platterbse, mit ebenfalls rosenrothen oder purpurvioletten Blumen.

Lupinen.

Bei aufmerksamen Kulturbetrachtungen und dem höchst interessanten Verfolge der ältesten Kulturentwickelungen kommt man sehr häufig zu dem überraschenden Ergebniß: daß mancherlei wichtige Nutzanwendungen, Gebrauchsweisen und Gegenstände in alten Zeiten längst bekannt waren, dann

aber verloren gingen und in Vergessenheit geriethen — bis sie mit einmal als «allerneueste» Entdeckungen unserer Gegenwart wieder auftauchten, um dann oft großes Aufsehen zu machen und als außerordentliche Segnungen betrachtet zu werden.

Zu diesem beiläufigen kurzen Kulturblick regt uns ganz zufällig die Lupine oder Wolfsbohne an. Sie war bereits bei den alten Kulturvölkern, Griechen und Römern berühmt; man baute sie theils zur Düngung der Aecker und Weinberge, theils zur Vertilgung des Unkrauts, oder um die Wurzeln kranker Bäume, die dadurch wieder gesund werden sollten, theils zur menschlichen Nahrung oder als Viehfutterkraut an.

Da die Lupinensamen, selbst wenn man sie durch Einweichen in Wasser von ihrer widerlichen Bitterkeit befreit hat, als Nahrungsmittel doch hinter allen übrigen Hülsenfrüchten immer bedeutend zurückbleiben, so benutzt man sie bei uns stets nur, sowol grün als getrocknet, zum Viehfutter. In neuerer Zeit hat man aber erst jenen noch beträchtlicheren Nutzen wieder in Betracht gezogen, den die Alten bereits kannten, daß man nämlich die recht üppig entwickelten Lupinenpflanzen als sogenannten «Gründünger» unterpflügt. Dies geschieht namentlich auf sandigem Boden, z. B. im westlichen Frankreich und in vielen Gegenden Südeuropa's, bei uns in Deutschland um Berlin in der Mark Brandenburg, in der Niederlausitz, Lüneburger Haide, Tuchler Haide und auf andern Sandstrecken.

Ursprünglich im Gebiete der Mittelmeerländer und dem wärmeren Amerika zu Hause, wird die Linse jetzt in allen gemäßigten, bezüglich sandigen Strichen der Erde angebaut, und auch sie hat durch die Kultur mehrere Spielarten erzeugt. Deren eine, die weiße Lupine oder Feigbohne,

welche eben im Alterthum bekannt war und in Südeuropa seit undenklichen Zeiten kultivirt wurde, soll ursprünglich aus dem Oriente herstammen. Ihre sehr mehlreichen Samen dienten gleich dem Getreide oder gleich Bohnen 2c. zur Bereitung von Speisen. Bei uns baut man vorzugsweise die gelbe und die blaue Lupine, in Südeuropa dagegen mehr die ägyptische Lupine an; hierbei ist es merkwürdig, daß unser deutsches Rindvieh viel lieber die gelbblühende, das französische aber vorzugsweise gern die blaublühenden Lupinen fressen soll.

In früherer Zeit wurden die Samen von einigen Lupinen, namentlich der weißen und ägyptischen, auch zur Bereitung von Schönheitssalben, -Wässerchen, -Pflastern 2c. gebraucht — wobei sie jedoch völlig überflüssig sind. — Dagegen zieht man mehrere fremdländische Lupinen, z. B. die amerikanische, mit kräftigen, hohen Stengeln, an denen oft fußlange schön blaue, wohlriechende Blumentrauben sich entwickeln, als beliebte Zierpflanzen in den Blumengärten.

Die Gemüse.

Kulturgeschichtliches. Gemüse-Einkauf. Garten- und Feldgemüse. Wurzel-, Stengel-, Blatt-, Blumen-, Hülsen- und Fruchtgemüse. Pilze, Schwämme und Algen.

Nachdem wir allen diesen Küchengewächsen, nebst allen ihren Gaben für den menschlichen Haushalt, einerseits in dem Buche „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben" (in natur- und kulturgeschichtlicher Hinsicht), andrerseits im „Rathgeber auf dem Wochenmarkte" (in ihren wissenschaftlichen und diätetischen Beziehungen) die größte Aufmerksamkeit gewidmet, bleibt uns nur noch übrig, sie hier in ihren Bedeutungen für den Handel und Verkehr und für die Volkswirthschaft, sowie nach ihrer Geschichte hin zu betrachten.

Alle Küchengewächse zerfallen in Garten- und Feldgemüse, unter denen man wiederum Wurzel-, Stengel-, Blatt-, Blumen-, Hülsen- und Fruchtgemüse unterscheidet. Die erstere Scheidung ist eine ganz willkürliche, die sich eben nur nach dem in vielen Gegenden von einander verschiedenen Anbau der Gemüse richtet, während die zweite Eintheilung dagegen in den Verschiedenheiten des Pflanzentheiles beruht, welchen das Gemüse vorstellt. Wir halten uns daher ausschließlich an die letztere.

In Deutschland hat der Gemüsebau seit den letzten Jahrzehnten ganz außerordentlich zugenommen. Die Gemüseerzeugung in und um Berlin ist zwar viel geringer als der Bedarf, daher die Preise theuer bleiben. Der Hauptort des deutschen Garten- und Gemüsebaues ist Erfurt. In der, von über 120 Gemüsegärten umgebenen Stadt, werden nach den neueren Angaben über 50,000 Schock Blumenkohlköpfe, 10,000 Schock Kohlrabi, 10,000 Schock Kohl, 20,000 Schock Sellerie, 8000 Schock Zwiebeln, 50,000 Schock Gurken, 100 Schock Rettige, 450 Centner Spargel und 50,000 Schock Bündel der berühmten Erfurter Brunnenkresse alljährlich gezogen. Von all' diesen Gemüsen gelangt eine bedeutende Menge nach Berlin, auch Hamburg sendet hierher seinen vortrefflichen Blumenkohl. Dennoch steht unser Gemüsebau noch bei Weitem nicht auf der Höhe, welche er, im Verhältniß zu dem anderer Länder, erreichen könnte. Am bedeutendsten nächst Erfurt ist er in den Gegenden von Magdeburg, in Schlesien, Sachsen, Altenburg, Braunschweig, Hessen-Darmstadt, Baden, Baiern und Würtemberg.

Ueber den Gemüsebau in der Gegend von Halle dürften folgende Angaben bemerkenswerth erscheinen. Das Dorf Diemnitz besitzt ungefähr 12-—1500 Morgen Land, wovon fast der 3.—4. Theil auf Gurkenbau verwandt wird. In

Schönnewitz fällt auf 800 Morgen Land der 5.—6. Theil, in Bischdorf auf vielleicht 2000 Morgen wieder der 3. bis 4. Theil und in Reideburg auf ungefähr 3000 Morgen der 3. Theil Gurkenland. Selbst von den 30 Häuslern, die in Burg kleinere Ackerparzellen von ½—1 Morgen vom Waisenhause in Pacht haben, werden im Ganzen noch immer 8 bis 10 Morgen Gurken gebaut. Der Ertrag von 1 Morgen Gurken ist je nach den Jahren ein verschiedener. Man kann ihn jedoch im Brutto immerhin auf 150—300 Thaler und noch mehr hinstellen. Angenommen, daß in der ganzen bezeichneten Gegend auch nur 2500 Morgen Gurken gebaut würden und der Morgen in Brutto einen Ertrag von nur 200 Thalern ergebe, so würde dies dennoch im Jahre schon einen Umsatz von 500,000 Thalern durch Gurken ergeben.

Denkt man nun weiter auch noch an die übrige «grüne Waare», die bei Halle gebaut wird, so wird man ihr eine gewisse Bedeutung nicht absprechen können, die dadurch noch sehr zu heben wäre, wenn man zu zweckmäßigerer Kultur schritte, als bis jetzt der Fall ist. Es ließe sich z. B. leicht eine ähnliche Bewirthschaftung des Areals herstellen, wie sie in Erfurt unter dem Namen «Dreibrunnenwirthschaft» zu Hause ist. Die an den Dörfern vorbeifließende Reide würde sehr bequem das zur Bewässerung nöthige Wasser hergeben. Wenn erwidert wird, daß die Reide gegen die Dreibrunnen in Erfurt ein zu kaltes Wasser habe, so steht dem entgegen, daß ein Wasser, in dem Brunnenkresse kultivirt wird, wie dies im Erfurter Wasser im ausgedehnten Maße der Fall ist, sich durch die Vegetation derselben stets warm erhält.

Bezüglich der Erfurter Kulturen führte der Vortragende an, wie dort namentlich durch Reichart der «Grüne-Waarenbau» zu größter Bedeutung dadurch gelangt sei, daß Genannter die sogenannte Klingenwirthschaft einführte. Dieser gemäß

werden die einzelnen Ackerstücke durch eine Menge Gräben durchzogen, in denen man Brunnenkresse wachsen läßt. Ein solcher Graben heißt eine Klinge und der Ackerstreifen zwischen zwei Klingen heißt wieder Jähne. Der Name Klinge kommt von der Bezeichnung Klinge für einen plätschernden Bergbach her, während Jähne mit Jahnen-gewinnen zusammenhängen soll.*) Die Klingen werden alljährig sorgfältig nivellirt und auch die Brunnenkresse in ihnen nach Ablassen des Wassers ordentlich gedüngt. Die Klingenwirthschaft findet sich auch im getreuen Abbilde Erfurts um Paris herum, wo ebenfalls außerordentlich viel Brunnenkresse gezogen wird.

Um möglichst großen Gewinn dem Acker zu entnehmen, der in Erfurt einen Werth von 1500 Thalern oder einen Pachtwerth von 60 Thalern für 168 Quadrat-Ruthen zu haben pflegt, hat man eine Wechselwirthschaft auf den Jähnen eingeführt, welche erlaubt, in einem Jahre 2 auch 3 Mal zu ernten. Im Februar oder Anfang März pflegt man Kopfsalat auszusäen, der aber weniger eingeerntet wird, als zur Ableitung der Erdflöhe von den Kohlarten dient. Ende März pflanzt man dann Blumenkohl und Kohlrabis. Zwischen beide wird gegen Johannis Sellerie gepflanzt. Oder, wenn man im März Zwiebeln auf die Jähne bringt, so folgen im Mai Gurken und zu Johannis Wirsing, Kraut oder Blaukohl. Der Ertrag eines Ackers (= 168 Q.-Ruthen, von denen 60 Q.-Ruthen auf Wasser und Kresse abgehen, also nur = 108 Q.-Ruthen) im Dreienbrunnen ergiebt: für Blumenkohl 432 Thlr., für Sellerie 108 Thlr., für Kohlrabi 78⅓ Thlr.; Summa 618⅓ Thlr. Lohn für 3 Arbeiter monatlich 27 Thlr., jährlich 324 Thlr., Düngung

*) „Jahn" ist der Streifen, in dessen Breite der Schnitter mäht, daher „Jahnmeister".

80 Thlr., Anlage und Unterhaltung 40 Thlr., Pacht 60 Thlr.; Summa 504 Thlr., so daß ein Reinertrag von 114 1/3 Thalern verbleibt. (Nach einem Vortrage von Diek, in der „Ztschrft. f. d. ges. Naturwss.")

Als derjenige Ort, in welchem verhältnißmäßig das meiste Gemüse auf der ganzen Erde verbraucht wird, ist wol Paris zu betrachten. In dem Bereiche der Stadt sind etwa 9000 Menschen mit 1700 Pferden bei dem Gemüsebau beschäftigt. Man hat einen Ueberschlag gemacht, nach welchem fast für 2 Millionen Franken Dünger jährlich verbraucht wird, dafür der Ertrag aber auch auf gegen 14 Millionen Franken veranschlagt werden muß. Den Hauptgegenstand der Gartenkultur bildet dort die Erzeugung von Frühgewächsen; schon Mitte Januar speist man junge Erbsen; Salat und dergleichen natürlich noch früher oder vielmehr das ganze Jahr hindurch. Der Handel mit Gemüsen hat sich in Paris besonders seit der Herstellung der Eisenbahnlinien zwischen dieser Hauptstadt Frankreichs und den Städten Marseille, Bordeaux, Tours u. s. w. in großartiger Weise entwickelt, vor Allen liefert aber Algier den größten Bedarf, so daß man scherzweise Algier bereits den «Gemüsegarten von Paris» nennt.

Fast noch bedeutender ist der Gemüseverbrauch von London, obwol die größtentheils Fleisch verzehrenden Engländer keine so großen Gemüsefreunde sind, als die Franzosen. Die großen Moorgärten in der Umgegend Londons liefern, bei der sorgsamen Kultur, die ihnen zu Theil wird, jährlich vier bis fünf Erndten. Man sucht in ihnen vergeblich ein Unkraut, ja nur selten trifft man eine kranke Pflanze in ihnen an, da der Gärtner mit der Loupe in der Hand kränkelnde oder fleckige Exemplare untersucht und die von Brandpilzen oder Mehlthau befallenen sofort beseitigt. Es

sollen mindestens 35,000 Personen in der nächsten Umgebung von London mit dem Gemüsebau beschäftigt sein, und außerdem wird aus den Provinzen und auch vom Festlande noch viel herzugeschafft, so daß man die Zahl der Gemüse- und Obsttonnen, welche jährlich auf den sieben in London mündenden Eisenbahnen hineingebracht werden, auf 70,000 schätzte. Hiernach wäre der Verbrauch ein weit bedeutenderer als in Paris, doch einerseits ist London ja weit größer, und dann wird dort auch eine außerordentlich große Masse Gemüse zubereitet, getrocknet u. s. w. und in alle Weltgegenden ausgeführt.

Um die Gemüse, gleichviel welche, für die Aufbewahrung und namentlich Versendung geeigneter zu machen, werden sie in mancherlei Weise zubereitet; man macht sie auf sehr verschiedene Arten ein, in Zucker, Salzwasser, Essig u. s. w., oder man trocknet sie aus, oder man schließt sie in luftdichte Konservirungsbüchsen, und kocht sie schließlich mit Dampf, trocknet sie dann und verwandelt sie in Mehl. Unter allen diesen Verfahren sind namentlich das des Austrocknens, erfunden von Cornelius Regenhoek in Holland, und die Appert'sche Konservirungsmethode, in luftdichtem Verschluß, in Frankreich und auch bei uns in Deutschland sehr in Aufnahme gekommen. Aus Holland werden solche zubereiteten Gemüse in großen Massen als eine beträchtliche Handelswaare nach Amerika, wie auch nach Rußland, Schweden und Norwegen versandt.

Zu allen konservirten Gemüsen, gleichviel welchen oder in welcher Weise zubereiteten, gelangen wir im Abschnitt der «Delikatessen und Italienerwaaren»; hier haben wir es nur mit den frischen Gemüsen zu thun und fügen nun zunächst, wieder nach dem trefflichen «Pflanzenleben» von Dr. Kabsch, auch das Geschichtliche dieser Kulturgewächse an.

Die weiße Rübe (Winter-Raps, Rübenkohl, Kohl-Raps) wächst noch jetzt in Rußland und Sibirien, desgleichen in Skandinavien wild, durch die Kultur sind zwei neue Arten entstanden; ihre Kultur als Nahrungs- und Futterpflanze ist sehr alt; Celten und Germanen, die ihres rauhen Klima's wegen auf nahrhafte Wurzeln angewiesen waren, kultivirten sie wol zuerst; auch den Griechen war sie nicht unbekannt. Die Kohlrübe, die im Norden viel größere Rüben bildet als in südlicheren Gegenden, ist in Schweden ein sehr beliebtes Gemüse, auch in Lappland und Rußland wird sie von allen Klassen gegessen.

Eine der am mannigfachsten durch die Kultur abgeänderten Pflanzen ist der Kohl. Man nimmt an, daß die 30 und mehr Racen, auf welche die kultivirten Formen zurückgeführt werden können, von einer einzigen Stammpflanze, die noch gegenwärtig wild an den Kreidefelsen der Küsten von England, am Meerstrande des nordwestlichen Frankreich und der Insel Seeland gefunden wird, herkommen. Eigenthümlich ist es nur, daß die zur Bezeichnung der verschiedenen Kohlarten vorhandenen europäischen Samen auf 4 Wurzeln sich zurückführen lassen. Dieser merkwürdige etymologische Zusammenhang macht es wahrscheinlich, daß die verschiedenen Kohlracen nicht nur aus einer, sondern aus mehreren Stammpflanzen, die sich entweder mit Hülfe des Menschen oder zufällig gekreuzt, entstanden sind. So wäre namentlich die Kreuzung mit einigen nahe verwandten Arten leicht möglich, besonders da die Kohlarten zu den Pflanzen gehören, die sich äußerst leicht kreuzen lassen. — Eine Sanskritbezeichnung fehlt, die Kohlarten können also ihren Weg erst später nach China und Indien gefunden haben; in Japan war noch zu Thunbergs Zeiten keine Kohlpflanzung anzutreffen. Gegenwärtig sind die verschiedenen Kohlracen auf alle Erdtheile

übertragen, namentlich aber in Europa und einem großen Theil von Asien verbreitet.

Dann müssen wir noch des Winterrettigs und des Radieschens gedenken, zweier der in Europa und Asien am weitesten verbreiteten Kulturpflanzen. Erstere stammt nach den neuesten Untersuchungen von einer Pflanze, die vom kaspischen Meere bis Gibraltar und hinauf bis England wächst. Winterrettige werden nicht mehr in Griechenland kultivirt, dagegen noch die Radieschen: diese sollen aus dem Norden China's stammen, wo sich wie auch in Japan mehrere Spielarten finden; nach Fraas soll die Pflanze auch in Griechenland wild anzutreffen sein, doch spricht wol der Sanskritname «Mooluka» für eine asiatische Abstammung, wenn dies nicht eine ganz andere Pflanze ist, da die Wurzeln die Dicke eines Mannsschenkels haben sollen. Es werden überhaupt verschiedene Radieschenarten angenommen, die in mehreren Spielarten, in Italien, am kaspischen Meer, in der Provence und in Sibirien wachsen.

Der Salat war den Persern schon zur Zeit des Kambyses bekannt; Plinius nennt bereits die meisten der jetzt bei uns kultivirten Varietäten; eine römische Familie hatte sich durch ihre Salatpflanzungen berühmt gemacht, sie erhielt den Namen «Lacturini»; selbst die alten Griechen bauten wenigstens zwei Abarten; von jeher war der Salat eine Lieblingsspeise des gemeinen Mannes in Griechenland. Jetzt ist der Salat über alle Welttheile verbreitet, besonders über ganz Europa und Asien bis Cochinchina, Nordchina und Japan. Unsere kultivirte Form scheint nur eine Abart zu sein, deren ursprüngliche Heimat wol das Land am südlichen Kaukasus ist, die aber gegenwärtig durch ganz Europa wild gefunden wird. Früher nahm man Indien als die Heimat an, aber ein Sanskritname fehlt und die neuere Bezeichnung Kahou

ist dem Persischen entnommen und verwandt mit dem arabischen Khuß oder Chaß.

Die Gartenkresse wird fast überall in Europa als Salatpflanze gezogen, sie soll aus dem Oriente stammen; jetzt wird sie noch in Aegypten, selbst bis Abyssinien gebaut; sie war schon Dioskorides bekannt. Auf Neuseeland kommt eine Kressenart vor, die besonders von den Seefahrern als Spinat verwendet worden ist. An diese reihen sich die einheimischen Schaumkraut- und Kressen-Arten an, die hin und wieder gebaut werden.

Von sehr weiter Verbreitung ist die Cichorie, die in Deutschland z. B. ihrer Wurzel wegen, welche als Kaffee-Surrogat dient, im Großen gebaut wird; in Aegypten wurde sie schon zu Plinius Zeiten stark kultivirt. Verwandt mit ihr ist die Endivie, deren Kultur uralt ist; in den frühesten Zeiten war sie in Nord-China und Japan einheimisch. Die Pflanze ist jetzt in ganz Europa und Nord-Afrika verbreitet, dennoch scheint Indien ihr Vaterland zu sein; sie ist das hindostanische Kasni, eine Pflanze, die sicherlich identisch mit unsern Cichorien ist und die zahlreich wildwachsend in Napaul, Patna, Kumaon angetroffen wird. Im Orient und namentlich in Griechenland sehr beliebt ist die Strandbazille. Nach Landerer soll es diese Pflanze sein, von der die Sage erzählt, daß sie aus den Thränen des Zeuspriesters Lykurgos, als er sein getödtetes Kind beweinte, entstanden sei. Portulak, Löffelkraut wachsen noch an den Meeresküsten Nord-Europa's und sind, ebenso wie der Rapunzel, bei uns einheimisch.

Als Gemüsepflanze wichtig ist der Spinat, dessen Kultur von Arabien und Persien ausgegangen sein dürfte; für sein Vaterland ist um so mehr die Gegend zwischen dem Kaukasus und dem persischen Meerbusen zu halten, als dort noch eine

nah verwandte Art einheimisch ist. Der persische Name für Spinat ist Ispany, der hindostanische Isfany und der arabische Isfâmâdsch. Aehnlich dem Spinat oder als Salat werden mehrere Sauerrampfer- und Sauerklee-Arten gebraucht. Mitunter z. B. in England wird auch der wilde Feldspinat kultivirt. Wichtiger ist der Boretsch, der sich vom Orient aus verbreitet hat, jetzt, auch in Nordamerika und Chili kultivirt wird. Auf Kerguelensland hat man eine Art Kohl, der ein treffliches Gemüse liefert, gefunden. Neu-Seeland hat seine eigene Spinatpflanze, die sich bereits über den ganzen Archipel des stillen Oceans und Japan verbreitet, sogar schon in Europa Eingang gefunden. Auch Ostindien besitzt seine eigene Spinatpflanze. Noch zahlreiche andere Gemüsepflanzen aus verschiedenen Gattungen werden hier und da gebaut; ihre Kultur ist meist nicht so alt, daß wir den Ursprung der Pflanzen nicht zu verfolgen vermöchten. Einige haben wir aus Peru, unsere Gartenmelde aus der Tartarei ꝛc.

Die Artischocke, deren unentwickelte Blüthenköpfe, namentlich die sehr verdickten Deckschuppen als Gemüse benutzt werden, stammt aus den Ländern des Mittelmeeres. Der Spargel ist eine Strand- und Flußuferpflanze des südlichen Europa's, die wie wenig andere Kulturgewächse durch die Hand des Menschen zu großer Ausbildung ihrer am meisten geschätzten Theile, nämlich der jungen saftreichen Sprossen gebracht worden ist. Jetzt wird der Spargel auch in Nordamerika angebaut. Uebrigens werden die jungen Triebe auch anderer Pflanzen gleichgeschätzt; bei uns dienen die Beeren dieser Pflanze, namentlich in Frankreich, zum Färben des Weines.

Die Laucharten zeichnen sich sämmtlich, neben ihrem Gehalt an Stärke und Zucker durch ein scharf, für kultivirte nordische Nasen sogar unangenehm riechendes Oel, das ihnen

eigen ist, aus. Ihre Kultur ist uralt, ihr Genuß namentlich von orientalischen Völkern geliebt. Herodot erzählt, daß bei dem Bau einer Pyramide in Aegypten von den Arbeitern für 1600 Talente d. i. 2,196,800 Thaler allein an Zwiebeln, Knoblauch und Meerrettig verzehrt worden sei. Diese Vorliebe für Knoblauch :c. können wir ja noch heute bei den Völkern orientalischer Abkunft wahrnehmen; selbst in Griechenland lebt auch gegenwärtig noch der Arme wochenlang von Knoblauch. Uebrigens war schon bei den Römern der Genuß von Knoblauch des üblen Geruches wegen verpönt; und wer weiß, ob es nicht ästhetische Rücksichten waren, die veranlaßt hatten, daß den Priestern der Isis der Genuß von Knoblauch und Zwiebeln streng untersagt war. Der Knoblauch wächst wahrscheinlich in der Kirgisensteppe der Songarei wild, von wo aus er sich über ganz Asien verbreitet hat.

Die Zwiebel findet sich nicht mehr wild; wahrscheinlich stammt sie aus den Ländern des westlichen Mittel-Asien. Sie ist, wie über Asien, Europa und Nord-Afrika verbreitet, gegenwärtig auch nach Amerika verpflanzt. Eine Abart der gemeinen Zwiebel scheint die Chalotte zu sein, die früher nicht weniger als die Zwiebel verbreitet, jetzt nicht mehr so häufig kultivirt wird. In Istrien und Dalmatien ist sie noch häufig in Gärten zu finden. Der Porré stammt sicher aus den Ländern des Mittelmeeres, die Mutterpflanze ist vielleicht eine in Algerien häufig wildwachsende; sie ist seit den ältesten Zeiten kultivirt, bei den Aegyptern stand sie sogar in göttlichem Ansehen.

Von den ihrer Wurzeln wegen angebauten Pflanzen ist besonders eine hervorzuheben, die gegenwärtig große Strecken des europäischen Kulturlandes einnimmt. Es ist der gemeine Mangold, der wildwachsend an den Ufern des mittelländischen Meeres und am Strande der kanarischen Inseln angetroffen wird. Aus ihm haben sich besonders zwei Unterarten,

der Gartenmangold und der Rübenmangold gebildet. Eine Spielart dieses letzteren ist die Runkelrübe, die durch ihren bedeutenden Zuckergehalt (12 Przt.) ein so wichtiger Gegenstand der Kultur geworden ist. Die alten Griechen bauten den Mangold als Gemüse, wie jetzt die Perser und Inder. Aristophanes wirft dem Euripides vor, daß seine Mutter eine Gemüsehändlerin gewesen und mit Mangold gehandelt habe. Die Römer kannten bereits zwei Abarten. Karl der Große führte die Kultur der «Betas» zuerst in Deutschland ein; von hier hat sie sich in ganz Europa und jetzt auch in Nord-Amerika verbreitet; sie ist eines der vorzüglichsten Beispiele, wie durch die Kultur bleibende und erbliche Abarten entstehen können.

Viel neueren Ursprungs ist die Kultur der gelben Rübe, deren Entstehung aus der in ganz Europa, dem nördlichen Asien und Amerika wildwachsenden Pflanze nachgewiesen ist. Es ist nicht ganz sicher, ob Griechen und Römer sie gekannt; aber bereits unter Karl dem Großen wird sie als Kulturpflanze genannt.

Ebenso nachgewiesen ist der Zusammenhang der Pastinak mit der gleichnamigen gemeinen Wiesenpflanze Europa's. Die Zuckerwurzel stammt dagegen aus dem Orient; ist aber schon länger als 1000 Jahre in Europa kultivirt. Der Kaiser Tiberius soll sie von den am Rhein wohnenden Deutschen als Tribut gefordert haben. Die Sellerie stammt von den Küsten des Mittelmeeres; ihre Kultur ist sehr alt, schon Theophrast erwähnt ihrer. Die Petersilie wächst in den Gebirgen Thessaliens und Macedoniens wild.

Außer den sehr ausführlichen Einkaufs-Merkmalen, die wir im „Rathgeber“ bei sämmtlichen Gemüsen angegeben,

sowie den Kennzeichen der guten und schlechten Beschaffenheit, die wir auch hier noch je bei den einzelnen Arten anführen, wollen wir — eingedenk dessen, daß dies doch fast die allerwichtigsten Gegenstände des menschlichen Haushalts sind — zunächst noch die folgende Uebersicht des vortheilhaftesten Einkaufs alles Hierhergehörenden anfügen:

Die Wurzelgemüse müssen sämmtlich fest, saftig und kompakt sein und ihren eigenthümlichen Geruch und Geschmack rein und stark genug zeigen. Als üble Eigenschaften, welche ihren Kauf von vornherein ausschließen, sind: Schlaffheit und Welkheit, Weiche und starke Feuchtigkeit ihres Fleisches, Schimmel, innen viel angefaulte Stellen oder gar durch das ganze Gewebe sich erstreckende Fäulniß, dumpfer, saurer oder fauliger Geruch und fader, widerlich süßer oder scharfer Geschmack zu erachten. Der Durchschnitt muß einfarbige Reinheit und Frische, darf keine farbigen Schattirungen oder Ringe, weiche, modernde Stellen, sowie auch keine gelbgewordene Welkheit des Fleisches zeigen.

Die Stengelgemüse dürfen vor Allem nicht bereits zu hart oder holzig geworden sein; bei möglichst bedeutender Entwicklung, doch die unbedingteste Zartheit, ist das erste Erforderniß ihrer Vortrefflichkeit. Zugleich muß der Kohlrabi auch alle guten Eigenschaften der Wurzelgemüse haben und andere Stengel oder Sprossen dürfen ebenfalls weder bereits welk und damit zähe geworden, noch angefault sein, dumpfig, scharf oder sonst übel riechen.

Bei den Blattgemüsen ist darauf zu achten, daß man stets die jüngsten und zartesten, dennoch größtmöglichsten Blätter, dagegen niemals gelb- oder braungewordene, von Raupen zerfressene oder harte kaufe. Die Härte prüft man, bei einiger Erfahrung, durch Reiben zwischen den Fingern, noch sicherer, wenn man sie in siedendem Wasser brüht und

nun einige Male darauf beißt — wobei sich ein bedeutender Unterschied zwischen weichen und harten Blättern ergiebt. Der Geruch muß ebenfalls hier prüfen; namentlich wenn man eine große Masse einkauft und dieselbe sich sehr feucht, wol gar in Erhitzung und beginnende Gährung übergegangen zeigt.

Ueber die Blumengemüse ist nur zu sagen, daß man auf das bei den drei vorigen Angegebene zusammen achten wolle. Einige Blumenkohlproben schneide man der Länge nach auseinander, achte auf die Merkmale der Wurzelgemüse und kaufe sie namentlich nicht, wenn sie innen irgendwie farbig erscheinen. — Die Hülsengemüse schließen sich völlig den Blattgemüsen an; nur ist bei ihnen die Gefahr, durch Selbsterhitzung schwarz zu werden und zu verderben, noch viel größer. Wenn man einen großen Korb voll Schoten ꝛc. einkaufen will, so stecke man zunächst eine Hand tief hinein und bei deutlicher Wahrnehmung von Wärme kaufe man sie entweder nicht (mindestens keinenfalls, wenn sie bereits schwärzlich erscheinen) oder man schütte sie sogleich auf Sieben oder trockenen Brettern ganz dünn aus; dies letztere ist auch bei den Blattgemüsen zu thun, allein diese dürfen dann nur ganz kurze Zeit so abtrocknend liegen bleiben. Ferner versuche man durch Zerbeißen mehrerer Schoten und auch Kerne, ob sie nicht bereits für die Zubereitung als grünes Gemüse zu alt seien. Falls man die Schoten von Erbsen zubereiten will, berücksichtige man es wol, daß einige Sorten im Innern der Schote an jeder Wand eine sehr zähe Schale haben, die sorgfältig abgezogen werden muß. Schließlich achte man darauf, ob auch nicht gar viele Schoten mit Maden besetzt seien. —

Auch die Fruchtgemüse dürfen keinenfalls über das Alter der nöthigen Zartheit hinaus sein. Man achte, daß die Gurken nicht bereits gelb, sondern noch frisch grün, außerdem

aber auch ohne alle die, bei den vorigen angeführten üblen Eigenschaften sich zeigen. — Alle diese Merkmale genügen auch durchaus für den Einkauf der Pilze und Schwämme; da ihnen gegenüber aber eine etwaige Schädlichkeit, ja selbst Giftigkeit noch ganz besonders in Betracht kommt, so ist hier noch viel größere Vorsicht erforderlich. Jeder irgendwie üble Geruch schließt die Pilze ꝛc. von vornherein vom Einkauf aus; desgleichen jede weiche, matschige Beschaffenheit; nur junge und frische Pilze darf man einkaufen, denn einerseits sind alte meist holzig, hart oder faulig weich und von Insekten zerfressen, und andererseits kann im Alter fast jeder, selbst der an sich sonst sehr gute Pilz ꝛc. üble, wol gar geradezu giftige Eigenschaften annehmen. Eine Pilzart, die man nicht kennt, sollte man niemals kaufen, weil sie doch giftig oder der Gesundheit nachtheilig sein kann. Zur Unterscheidung der genießbaren von den Giftpilzen giebt es, außer der genauen Kenntniß aller Arten der erstern, die so ausführlich als möglich im „Rathgeber" zu finden ist, leider weiter keinen sicheren Weg. In genanntem Buche ist auch das Verfahren von Gerard mitgetheilt, nach welchem, durch Aufkochen mit Essig selbst die giftigen Pilze ꝛc. unschädlich gemacht werden sollen.

Knollen, Wurzeln und Zwiebeln.

Es ist eine wunderliche Sprachverwirrung, die uns hier entgegentritt. Denn die gewöhnliche oberflächliche Betrachtung der Pflanzen faßt gemeinhin alle Theile, welche sich unterhalb der Erde befinden, als «Wurzeln» auf, gleichviel ob es wirkliche Wurzeln, Stengelgebilde oder dergl. seien. Auch wir wollen nun insofern dem Sprachgebrauch folgen, als wir hier alles Unterirdische zusammen überblicken und auf die systema-

tischen Unterschiede der eigentlichen Wurzeln, Knollen und Zwiebeln weiter keinen besondern Nachdruck legen.

Unter allem Hierhergehörenden ist die **Kartoffel** unzweifelhaft das Wichtigste. Sie bildet die unterirdischen Stengelknollen der bekannten, zu den giftigen Nachtschattenarten gehörenden, im westlichen Südamerika (Peru und Chili) ursprünglich einheimischen Gewächses. Diese noch jetzt in ihrer Heimat an steilen felsigen Stellen wildwachsende Kartoffelpflanze hat immer weiße, wohlriechende Blumen und nur kleine, wässrige, ungenießbare Knollen. Durch die Kultur, welche von den Eingebornen seit undenklichen Zeiten betrieben worden und die sich jetzt bereits bis zu allen Ländern und Völkern der Erde verbreitet hat, ist die Kartoffel einerseits eine der allerwichtigsten Nahrungspflanzen geworden, andererseits aber hat sie auch im Laufe der Zeit, so außerordentliche Kultur-Veränderungen erlitten, wie fast kein zweites unserer Nutzgewächse.

Nachdem wir in „Naturwiss. Blicke in's tägl. Leben" die Geschichte der Kartoffel sehr ausführlich erzählt, müssen wir uns hier darauf beschränken, nur einen kurzgefaßten Ueberblick derselben zu geben. „In Chile und Peru wurde die Kartoffel seit ältester Zeit als Nahrungsmittel benutzt. Nach Europa gelangte sie zuerst nach der Eroberung Peru's durch die Spanier und ward von diesen schon in der Mitte des 16. Jahrh. in den Niederlanden, Burgund und Italien verbreitet. Im J. 1565 führte sie der Sklavenhändler John Hawkins in Irland ein. In Deutschland tauchte sie zum ersten Male als Seltenheit schon unter der Regierung Karls V. auf. Als Walter Raleigh sie 1623 aus Virginien zum dritten Mal (Franz Drake war 1585 Hawkins gefolgt) mit größerm Erfolge als sein Vorgänger nach England brachte, waren die Kartoffeln schon in Italien und Spanien wol bekannt und

wurden daselbst Tartufoli oder Erdtrüffeln genannt. Nach Alexander v. Humboldt wird die Kartoffel im Großen angebaut seit dem J. 1684 in Lankashire, seit 1717 in Sachsen, seit 1728 in Schottland, seit 1738 in Preußen und seit 1783 hauptsächlich durch die Bemühungen des Chemikers Parmentier in Frankreich. In Deutschland kam die Kartoffel erst seit den letzten 60—70 Jahren zu allgemeinen Ehren, und es ist bekannt, daß die Regierungen ihren Anbau theilweise sogar durch Zwangsmaßregeln einzuführen suchten.“ (Brockhaus' Allg. deutsche Real-Encyklopädie, 11. Auflage.)

Jetzt ist die Kartoffel bereits das allerverbreitetste menschliche Nahrungsmittel (sie geht sogar noch über die Nordgrenze der Gerste, also höher als irgend ein anderes Kulturgewächs hinaus, wird bis zur Höhe von 750 Fuß auf den Alpen angebaut und in neuerer Zeit hat man eine Spielart sogar in Island mit Erfolg heimisch machen können) und in manchen Gegenden leider sogar das einzige der Bevölkerung. Wir sagen deshalb leider, weil die Kartoffel, nach ihrer Zusammensetzung allein keineswegs zur Ernährung ausreichend erscheint, worüber man Näheres im „Rathgeber“ nachlesen wolle. Auch wird man dies aus ihren chemischen Bestandtheilen wol ersehen können, welche in 100 Theilen aus Folgendem bestehen: 75,9 Wasser, nur 2,3 Kleber, 0,4 Holzfaser und Zellengewebe, 1,0 Salze und 20,2 Stärkemehl.

Trotz dieses ungünstigen Verhältnisses aber bildet die Kartoffel, mit stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln zusammen genossen, eben das fast allenthalben sehr beliebte und meist überall unentbehrlich gewordene Lebensmittel. Außerdem hat sie zugleich, roh oder gekocht, als Viehfutter großen Werth und schließlich dient sie zu zahlreichen technischen Verarbeitungen.

Hierher gehören zunächst die Branntweinbrennerei und Stärkefabrikation; sodann wird aus der Kartoffel oder vielmehr

ihrem Stärkemehl, Zucker und Syrup, sowie Gummi, Kleister u. s. w. für zahlreiche Zwecke bereitet, auch wird es öfter, unter das Getreidemehl gemischt, zum Brodbacken benutzt. Dies Alles jedoch ist zum Theil bereits früher erwähnt und bekannt, wie ebenso die zahllosen Verwendungen der Kartoffel und ihres Stärkemehls für Küche und Haushalt.

Hiernach wenden wir uns zum Einkauf. Zunächst unterscheidet man nach der Reife, Frühkartoffeln, welche bereits im Beginn des Sommers, oder aus Treibhäusern noch früher eßbar sind, sich dagegen zur Dauer für den Winter nicht eignen, und Spät- oder Dauerkartoffeln, welche erst gegen den Herbst hin geerntet werden und bei zweckmäßiger Aufbewahrung bis zum Ende des Frühjahrs hin sich sehr gut und schmackhaft erhalten.

Unter den bereits unzähligen und durch fortwährende Kreuzung noch immer vermehrten Kartoffelarten lassen sich im Allgemeinen folgende drei Hauptsorten aufstellen: 1. runde oder Lerchenkartoffeln, 2. lange oder Nierenkartoffeln und 3. spitze oder Hornkartoffeln. Je nach der Farbe giebt es dann rothe, blaue, weiße und gelbe Kartoffelsorten und hiernach, wie nach der Gestalt, unterscheidet Klencke noch namentlich 1. rothe, längliche oder nierenförmige, die inwendig röthliche Ringe zeigen; 2. rothe, eiförmige, die an einem Ende stumpf, am andern zugespitzt, etwas plattgedrückt, äußerlich von einer feinen, glatten, glänzenden Haut bekleidet und inwendig sehr weiß sind; 3. röthliche, länglich runde, mit harter Haut, reichem aber grobem Mehle in festen Zellen; 4. glattrunde, gelbe, platt mit feinem reichlichem Mehle und von angenehmem, reinem Geschmack; 5. große, außen weiße, inwendig röthliche, sog. englische. Davon hält er die röthlichen und gelben für die besten, während die rothen eiförmigen sich vorzugsweise zu Kartoffelsalat eignen sollen.

Wir greifen nun aus dem vollen Kartoffelsacke einige heraus, wobei wir darauf achten, daß wir zur Eßkartoffel nur eine Sorte vor uns haben, indem sämmtliche einzelne zuerst gleichfarbig, sodann aber auch übereinstimmend gestaltet und möglichst gleichgroß seien. Sodann dürfen sie auswendig keine großen Schorfflecke haben, auch keine weichen, schwammigen, oder großen, grünen Stellen. Auf die Farbe und Gestalt, sowie auf die rauhe oder glatte, feine oder dicke Beschaffenheit der Haut je einer Sorte kommt es weiter gar nicht an. Schließlich ist noch auf die als Grübchen sich zeigenden Keimstellen zu achten, denn an ihnen ist es zu erkennen, daß die Kartoffeln ihre gehörige Größe erreicht und völlig gereift seien. Kauft man im Herbst, so darf die Kartoffel noch nicht welk oder gerunzelt erscheinen, sonst ist sie zu frühreif aus der Erde genommen; im beginnenden Frühjahre aber darf die Kartoffel keine Keime oder schalenlosen Stellen (wo die Keime abgebrochen sind) zeigen, weil ankeimende Kartoffeln sogleich einer chemischen Veränderung unterliegen, durch die einerseits ihr Stärkemehl in für die Ernährung werthlose Stoffe verwandelt und andererseits zugleich in der Masse giftige Bestandtheile entwickelt werden.

Eine nach allen diesen Erfordernissen als zufriedenstellend befundene Kartoffel schneiden wir in der Mitte durch. Weder der ganze Kartoffelsack, noch weniger aber die einzelne Kartoffel darf sauer riechen. Das Innere muß rein und gleichmäßig weiß oder gelblich weiß sein, darf weder röthlich oder dunkelroth im Ganzen sein, noch farbige Ringe, Streifen oder Schatten haben; noch weniger darf das Innere weich oder schwammig sein; zeigt es beim Drücken einen bräunlichen Saft und hat zugleich dunklere Flecke oder Streifen, auch wol einen süßlichen, widerlichen Geruch — so hat die Kartoffel vom Frost gelitten. — Wenn eine dünne Kartoffel-

schnitte, gegen das Licht gehalten, wenig durchscheinend sich zeigt, so soll das ein gutes Zeichen sein.

Jetzt kommt aber die wichtigste Prüfung, nämlich das Kochen. Da nun aber eine Kartoffelsorte, die als Pell- oder Schalkartoffel gar nichts taugt, als abgeschält vorzüglich ist, und umgekehrt, so müssen wir die Probekartoffel auf beiderlei Art kochen. „Eine gute Haushaltungskartoffel soll nicht lange kochen, ohne zu platzen, einen nicht wässrigen, sondern kleisterartigen, fein gelblichen Mehlreichthum geben, soll bis zur Mitte mehlig erscheinen und, als Brei gekocht, nicht klümperig oder schleimig, sondern bindend, zusammenhängend sein. Das Mehl einer gekochten Kartoffel soll gleichartig in seiner ganzen Menge, in Form und Farbe sein, es sollen keine weißen Flecken darinnen bemerkt werden können, die Schnittfläche muß locker, gleichmäßig und nicht speckig erscheinen, der Geruch nicht unangenehm, der Geschmack rein, beinahe der frischen Nuß ähnlich sein." (Klencke.)

Bestand die Kartoffelprobe aus verschiedenen Kartoffelsorten, so werden nicht alle Kartoffeln gleichzeitig gar gekocht sein, «sie kochen ungleich» wie man zu sagen pflegt.

Nach allen diesen Merkmalen und Kennzeichen wähle man nun seinen Kartoffelvorrath beim Einkauf aus, achte aber auch noch besonders darauf, die zu prüfenden Kartoffeln gleich aus den vollen großen Säcken herauszugreifen und nicht etwa aus einer kleinen zur Ansicht gebrachten Probe, weil die ganze erhaltene Menge nachher doch leicht ausgetauscht sein und aus andern bestehen könnte.

Bekanntlich ist der Ertrag dieses unentbehrlichen Nahrungsmittels fast allenthalben und mit der Zeit in immer beunruhigenderem Maße von einer Plage beeinträchtigt worden, der Kartoffelkrankheit, welche in sehr verschiedenartiger Weise auftritt und also in mehreren Krankheiten oder Krank-

heitsformen besteht. Es würde uns hier zu weit führen, wollten wir sie ausführlich erläutern und beleuchten; sie ist im Ganzen ja leider bekannt genug. Für uns ist nur Folgendes zu bemerken: Nachdem es sich als durchaus zuverlässig herausgestellt hat, daß jede Kartoffelkrankheit beim Genuß der davon befallenen Kartoffeln weiter gar keinen nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit hat, falls nur die krankhaften, farbigen, weichen, schorfigen, fauligen Stellen auf das Sorgfältigste fortgeschält werden — so darf die Hausfrau mit vollster Seelenruhe das Problem: die Kartoffelkrankheit völlig zu ergründen (denn ihr Wesen ist noch nicht durchaus erschöpfend aufgeklärt) und sicher zu bekämpfen, immerhin den gelehrten Forschern überlassen und sich damit begnügen, nur dahin ihren Haushalt zu überwachen, daß eben nicht kranke Kartoffeln in den Gebrauch gezogen werden. Wer sich indessen im Weiteren belehren will, den verweisen wir auf die Schrift von Prof. de Barry in Freiburg, „Die gegenwärtig herrschende Kartoffelkrankheit, ihre Ursache und Verhütung." *)

Kurz sei nur noch bemerkt, daß nach dem Einen die Kartoffelkrankheit in pilzartigen Gebilden begründet sein soll, welche sowol das Kraut als die Knollen heimsuchen und zum Theil oder auch völlig zerstören; nach Andern aber soll es gewissermaßen eine durch Ausartung hervorgerufene oder begünstigte Säfteverschlechterung der Kartoffeln sein, als deren Symptom nur die Pilze erscheinen. — Uebrigens war in den ursprünglichen Heimathsländern der Kartoffeln die Kartoffelkrankheit ebenfalls längst bekannt, doch ward sie dort niemals besonders beachtet.

Die nächste Stelle unter den Wurzelgemüsen nehmen die

---

*) Leipzig, Brockhaus.

Rüben ein. Unter ihnen wiederum als die wichtigste erscheint die Moorrübe, Möre, gelbe Rübe, oder Karotte und zwar in der Weise, daß sie unter den pflanzlichen Nahrungsmitteln überhaupt mit zu den allergeschätztesten gehört. Sie ist aber nicht blos eins der wohlschmeckendsten, sondern auch der nahrhaftesten dieser Gemüse; da sie 8 Prozent Zucker enthält, so wird ihr ausgepreßter und eingedickter Saft häufig an Stelle des Syrups als Versüßungsmittel benutzt, auch gilt er als ein geschätztes Volksarzneimittel, gegen die Spulwürmer der Kinder, sowie gegen Brust- und Halsübel (deshalb soll er auch in den Husten- und Moorrübenbonbons vorhanden sein, was aber kaum je der Fall sein dürfte). Auch als Kaffeesurrogat wird die zerschnittene, getrocknete und gebrannte Mörenwurzel verwendet. Vortheilhafter als letzteres ist aber der Gebrauch der frischen Mören in großen Milchwirthschaften zum Färben der Butter.

Die Mutterpflanze der gelben Rübe wächst überall bei uns auf Wiesen und Triften wild, sie hat aber keineswegs die fleischige, schmackhafte Wurzel der kultivirten, sondern nur eine dünne holzige, deren Geruch und Geschmack es uns jedoch immer ganz überzeugend zeigt, daß wir dasselbe Gewächs vor uns haben. Die Kultur hat auch von ihr eine Anzahl Spielarten gebildet, welche in der Länge, Gestalt und Farbe ihrer Wurzeln mannigfach verschieden sind.

Unter den übrigen Rüben finden wir bekanntlich sehr zahlreiche Arten vertreten; als solche kommen namentlich die Zucker-, Weiße-, Steck-, Teltower-, Kohl-, Mangold-, Körbel- und Wasser- oder Stoppelrüben in Betracht. Während die Zucker- und Teltower-Rüben aber neben ihrem lokalen Gemüsewerth zugleich auch einen beträchtlichen Handelswerth beanspruchen dürfen, so sind die übrigen nur mit Rücksicht auf den erstern von Wichtigkeit. Die Zuckerrüben, auch

rothe oder Runkelrüben genannt, in verschiedenen Spielarten, wozu auch die Mangoldrüben gehören, haben wir bereits in dem Abschnitt «Runkelrübenzucker» erwähnt. Ihr Anbau wird in vielen Gegenden, z. B. bei Magdeburg, im Oderbruch, in Schlesien, sowie auch in manchen Theilen Frankreichs im großartigsten Maßstabe betrieben und bildet, mit seiner Zuckerfabrikation eine der bedeutendsten Industrieen. Auch als rothe Rüben, in Essig eingemacht, bilden einige Zuckerrübenarten einen nicht unwichtigen Handels- und Wirthschaftsgegenstand, indem sie als ein beliebter Speisezusatz geschätzt werden.

Die fast weltbekannten Teltower-Rübchen, welche den Namen von dem Städtchen bei Berlin haben, in dessen Umgebung sie vorzugsweise gedeihen und angebaut werden, sind als kein so großartiger, indessen immerhin werthvoller Gegenstand des Produktenhandels anzusehen. Ihr Verbrauch in großen Städten, z. B. in Berlin, sowie ihr Versandt oft weithin auswärts, nach Paris u. s. w., sind in der That nicht unbedeutend.

Kohlrüben, auch Dorschen oder Wruken, dienen in gleicher Weise zur menschlichen Nahrung und zum Viehfutter, als letzteres namentlich zur Mast für Gänse und Schweine. Ihr eigenthümlich widerwärtiger, moschusähnlicher Geruch und strenger Geschmack, sowie auch ihre Schwerverdaulichkeit verleiden sie vielen Menschen, und dieser Geruch und Geschmack sind auch die Ursachen, an denen die Versuche, ein schmackhaftes, nutzbares Mehl aus den getrockneten Kohlrüben zu bereiten, stets gescheitert sind.

Besonders bemerkenswerth ist noch die Stoppelrübe, so benannt, weil sie noch auf die Felder, von dem soeben Getreide geerntet worden, also auf die «Stoppeln» gesäet wird und hier noch in demselben Herbste völlig ausgewachsen

und reife Rüben hervorbringt, welche hauptsächlich zum Viehfutter dienen, aber auch zur menschlichen Nahrung gekocht werden.

Alle übrigen Rüben finden als menschliche Nahrung wie als Viehfutter dieselbe Verwendung. Zu bemerken ist noch, daß die Mangoldrüben vorzugsweise zu Salaten benutzt werden, und daß die erst spät im October reifen Körbelrüben ein vorzugsweise wohlschmeckendes und leicht verdauliches Gemüse bieten. — Die meisten Rüben werden als Feldfrucht im Großen angebaut. Sehr interessant ist es, daß zwei bekannte Oelfrucht-Gewächse, der Rüben-Raps oder Rübsen und der Kohl-Raps, oder Raps, die beide, gleich der wilden Moorrübe, keine fleischige Wurzel haben und an und für sich viel angebaut werden, durch die Kultur auch in Abarten mit fleischigen, wohlschmeckenden Wurzeln verwandelt sind und als solche, ersterer die Stoppelrübe, und letzterer die Kohlrübe bilden. Nur als eine Spielart wiederum jener sind die Teltower-Rübchen und nur als eine unveränderte Form der Stoppelrüben die sog. Erdkohlraben zu betrachten, welche letztere, fast die Größe eines Menschenkopfes erreichen und zum Viehfutter dienen, in einer gelben Spielart aber auch von Menschen gegessen werden.

Eine Anzahl von Wurzelgemüsen müssen wir jetzt zusammenfassen, welche viel Uebereinstimmendes haben. Es sind Petersilie, Sellerie und Pastinak, nebst der uns bereits bekannten Moorrübe, zu denen außerdem auch noch eine Anzahl einheimischer Gewürze und Arzneipflanzen, als Dill, Kümmel, Fenchel, Anis, Koriander, Angelika oder Engelwurz, Wasserkümmel und Körbel, ferner einige Giftpflanzen, als Schierling, Wasserschierling und Hundspetersilie oder Gleise zu zählen sind. Sie alle gehören zu der großen Familie der Doldengewächse, sind auf unsern Wiesen und Triften ur-

sprünglich einheimisch und haben durch die Kultur im Laufe der Zeit große Veränderungen erlitten und neue Eigenschaften angenommen. Namentlich haben eine Anzahl von ihnen fleischige, stärkemehl- und zuckerreiche Wurzeln bekommen, während ihre ursprünglichen dies einerseits nicht waren, und andrerseits zum Theil sogar üble, scharfe, betäubende rc. Eigenschaften zeigten. Ihr eigenthümliches Arom haben sie dagegen behalten und daher dienen sie, wie die Petersilie und Sellerie, ebensowol nur als Gewürzzusatz zu Fleischsuppen u. s. w., wie zur Bereitung von selbstständigen Gemüse-Gerichten, Salaten, Suppen u. dergl.

Von der Petersilie werden Kraut und Wurzeln benutzt. Beides enthält ein eigenthümliches gewürziges Oel und die letztere auch einen kleinen Gehalt an Zucker; bei leichter Verdaulichkeit kommt doch Beides vorzugsweise nur als Küchengewürz in Betracht. — Auch die ebenso zuckerreichen und nahrhaften Wurzeln nebst Kraut der Sellerie sind vorzugsweise als Küchengewürz von Bedeutung, obwol sie schon mehre Anwendung zu Salaten u. dergl. finden. Die Sellerie wird in mehreren Spielarten angebaut und außer ihrem sonstigen Gebrauch ist sie auch noch dadurch wichtig, daß ihre geschälte und in dünne Scheiben zerschnittene Wurzel als ein sehr brauchbares Ersatzmittel der Ananas für Weinbowlen gelten kann, worüber Näheres im „Rathgeber" Seite 439. Ueber die Pastinakwurzel läßt sich wenig sagen, was nicht bereits bekannt wäre. Sie hat ebenfalls einen Zuckergehalt und bietet ein nahrhaftes, angenehm schmeckendes, aber blähendes Gemüse, und in England wird sie namentlich als ein die Milch verbesserndes und vermehrendes Kuhfutter sehr geschätzt.

Eine fernere, wenn auch nicht wissenschaftlich zusammengehörige, Gruppe fassen wir in Rapontik oder Rhabarber,

Rapunzel, Schwarzwurz, Zuckerwurzel und Cichorie zusammen. Alle bieten schmackhaftes und leicht verdauliches Wurzel-Gemüse, aber keine wirklichen Küchengewürze, weil sie keine oder doch kaum wahrnehmbare ätherische Oele enthalten. Rapontikawurzel, volksthümlich Rhabarber genannt, wird auch als Garten-Rapunzel unterschieden, während der pontische oder Mönchs-Rhabarber, sowie die Rapünzchen durchaus verschiedene Gewächse sind, denen wir bei den Blattgemüsen weiter begegnen; hierher gehört dagegen die ährige Rapunzel. Beide sind der Sellerie ähnlich und werden, jedoch nicht viel, sondern nur strichweise, zu Gemüsen, Suppen und Salaten zubereitet.

Die Skorzoner-, Spanische Hafer- oder Schwarzwurzel wird in zwei Spielarten gezogen, deren eine man als Hafer- und die andre als Schwarzwurzel unterscheidet. Sie bieten beide sehr leicht verdauliches, zuckerreiches und durch einen eigenthümlichen bitterlichen Beigeschmack noch angenehmer schmeckendes Gemüse sowie auch Salat; zugleich werden sie als Kaffeesurrogate geröstet. — Durch einen nicht minder angenehmen süßen, aber mehr gewürzhaften Geschmack zeichnet sich die Zuckerwurzel aus, weshalb man sie, außer als Gemüse und Salat an sich, auch zugleich als Suppengewürz zuweilen verwendet.

Während wir vorhin, als Kaffeesurrogat, die Cichorie gar arg befehden mußten, möchten wir ihr jetzt fast eine Lobrede halten. Doch, ohne Uebertreibung, ihre Blätter geben ein vortreffliches Viehfutter und daher wird sie in England ausschließlich zur Weide für Hammel angebaut; ihre fleischigen, etwa 2 Zoll dicken und wol bis 4 Zoll langen Wurzeln aber bieten ein gar nicht übles, namentlich in Frankreich beliebtes Gemüse; auch werden sie bekanntlich von den Konditoren in Zucker eingemacht und bilden unter dem

Namen Hindläufte eine bekannte Delikatesse. Die Mutterpflanze der kultivirten Cichorie ist bekanntlich der in ganz Europa allenthalben auf Grasplätzen, an Wegen und Ackerrändern wildwachsende Wegwart oder Sonnenwirbel, mit blauen, seltener röthlichen oder weißen Blumen. Andere Cichorienarten sind in den Ländern um's Mittelmeer heimisch und zu ihnen gehört auch die uns später noch vorkommende Endivie.

Jetzt finden wir eine sehr lange Reihe von Wurzel- und Knollengemüsen, welche im Hauptsächlichsten als Ersatz oder doch als Hülfsmittel für den Ersatz der Kartoffel in den Gebrauch gezogen werden. Es sind meistens fremdländische, jedoch zum Theil auch einheimische Gewächse, die hierher gehören.

Die Batate, süße Kartoffel, Camote und von den Spaniern und ihren Nachkommen in Amerika fälschlich Patate genannt, ist eine Knollenwinde mit schönen großen, außen weißen und innen purpurnen Trichterblumen, welche, ursprünglich im tropischen Amerika einheimisch, jetzt in allen Tropenländern, auch in Ostindien und China angebaut wird und ebenso in sehr warmen Strichen der gemäßigten Zone, z. B. auf Malaga, dann aber bis zum 36. Grad in Nordamerika und bis zum 42. Grad in Südeuropa gedeiht und in den Tropengebirgen bis zu 8000 Fuß Höhe noch Erträge liefert. Ihre Knollen sind den Kartoffeln ähnlich, jedoch oft mehrere Fäuste groß und bis zu 1 Pfund schwer, wechselnd weiß, roth, gelb oder rosenfarben, sehr mehlreich und von süßlichem Wohlgeschmack. Sie werden entweder in der Asche gebraten, oder als Gemüse zubereitet, auch gewinnt man Mehl oder brennt Spiritus daraus. Trotz ihrer Nutzbarkeit für die Tropenländer sind sie jedoch für uns von keiner Bedeutung denn die in kältern Erdstrichen gezogenen Bataten-

knollen sind mehlarm, wässrig und nicht wohl zu genießen.

Unter den zahlreichen Namen Erdbirne, -Apfel, -Artischoke oder Topinambur wird die knollige Sonnenblume, ein in Brasilien einheimisches, jedoch auch sehr gut bei uns gedeihendes Gewächs, auch in Deutschland bereits hier und da, jedoch noch bei Weitem nicht in dem Maße angebaut, als die sehr nutzbare Pflanze es verdient. Ihr ausdauernder Wurzelstock ist mit zahlreichen fleischigen, länglich-eiförmigen Knollen besetzt, welche außerordentlich mehlreich und wohlschmeckend, etwas süßer als die Kartoffeln sind und gleich diesen letztern zubereitet gegessen werden. Auch giebt das Kraut ein sehr gutes Viehfutter. Unsere Leserinnen seien zu versuchsweisem Topinambur-Anbau allenthalben angeregt, da Ihnen im lockeren, mäßig gedüngten Boden selbst eines kleinen Gemüsegärtchens diese Pflanze einen reichlichen Ertrag trefflich mundender Knollen gewähren kann.

Die Igname oder Yamswurzel, das riesigste unter allen Knollengewächsen, welches oft eine Länge von 4 bis 5 Fuß und eine Schwere bis zu 60 Pfund erreicht, ist ursprünglich in Ostindien und auf den Südseeinseln einheimisch, soll, nach von Martins, auch in Afrika wildwachsend gefunden werden und wird in der ganzen heißen Zone, in Südamerika, sowie im tropischen Afrika, namentlich aber auf den Südseeinseln allgemein angebaut; auf den letztern bildet es, mit der Brodfrucht zusammen, das hauptsächlichste Nahrungsmittel.

Erdkastanie, Erdmandel und Erdnuß sind Knollen, welche weniger in Betracht kommen. Der knollige Kümmel oder die Erdkastanie ist ein ausdauerndes, in Westdeutschland heimisches, in Norddeutschland nur wenig vorkommendes Doldengewächs, dessen kleine, allerdings mehlreiche

Knollen selten von der Armuth oder von besondern Liebhabern zur Nahrung benutzt werden. — Unter den beiden letztern Namen gemeinsam werden verschiedene Knollen verstanden. Als die eigentliche Erdmandel ist wol jene sonderbare Pflanze (Arachis hypogaea L.) anzusehen, deren röthlichgelbe weibliche Blüthen sich nach dem Aufblühen zur Erde senken, in diese förmlich sich hineindrängen und hier etwa erbsengroße und -ähnliche knollenartige Samen bilden, welche sehr ölreich und wohlschmeckend sind und Erd-Mandeln, -Eicheln, -Nüsse oder -Bohnen genannt werden. Das Gewächs erscheint innerhalb der Wendekreise wild und wird dort, wie auch im tropischen Amerika und Südspanien, ja gegenwärtig bereits sogar im südlichen und mittlern Frankreich, im Großen angebaut. Die Erdmandeln bilden, gekocht oder geröstet, ein ebenso angenehmes, als, namentlich für einzelne Gegenden Amerika's äußerst wichtiges Nahrungsmittel. Außerdem benutzt man sie zur bedeutenden Oelgewinnung, und dies «Erdeichelöl», das namentlich in Valencia und Malaga viel bereitet wird, dient zur Seifen-, Chokoladen- u. dergl. Fabrikation oder auch als geschätztes Speiseöl, Brennöl u. s. w.

Ebenso werden die Wurzelknollen eines Cyperngrases Erdmandeln oder Oelknollen genannt. Diese Pflanze ist außerordentlich interessant, einmal weil sie das einzige knollenerzeugende Gras und zweitens weil sie das einzige Gewächs ist, welches in Wurzelgebilden reichlich fettes Oel enthält. In Nordafrika und Südeuropa wildwachsend, wird die Oelknolle außer in allen Ländern rings um das Mittelmeer, Südfrankreich u. s. w. jetzt auch bereits in den Rheinlanden viel angebaut. Die Knollen sind etwa haselnußgroß, sehr mehlig, von angenehm süßem, mandelähnlichen Geschmacke und werden ebenfalls zur Oelbereitung, außerdem aber auch für Konditor-Zwecke, Mandelmilch u. s. w., statt der Knack-

mandeln zum Dessert, ja sogar als Kaffeesurrogat benutzt.

Die ebenfalls Erdmandeln genannten Knollen einer Platterbsenart haben wir Seite 334 bereits kennen gelernt.

Den Beschluß macht die sogenannte Amerikanische Erdnuß, der aus vielen Knollen zusammengesetzte Wurzelstock eines in ganz Nordamerika heimischen Schlinggewächses — Apios tuberosa L. — mit wohlriechenden, purpurnen schönen Blumen, welches auch bei uns zur lieblichen Umkleidung von Lauben, Wänden u. s. w. als Zierpflanze gezogen wird. Die Knollen sind ebenfalls mehlreich und wohlschmeckend und, seit dem beträchtlichern Auftreten der Kartoffelkrankheit, hat man auch mit dieser Pflanze Versuche angestellt, um sie zum mehr oder mindern Ersatz der Kartoffel anbauen zu können; allein befriedigende Ergebnisse sind bis jetzt noch nicht erzielt worden.

Wiederum ein sehr wichtiges tropisches Knollengewächs ist die Tarro, eßbares Kaladium, oder Kalo, mit großen, mehlreichen Wurzelknollen, die in Ost- und Westindien, auf den Südseeinseln, in einigen Gegenden Central-Amerika's und Asien's die unentbehrlichste und hauptsächlichste Nahrung ganzer Völkerschaften bilden. Ihnen schließen sich die Wurzeln mehrerer Arum- oder Aronswurzarten an, deren Stärkemehle wir schon kennen, und die in Aegypten, Afrika, Ostindien und China, sowie in Kleinasien, mit der Brodfrucht, den Kokusnüssen und Paradiesfeigen zusammen die gewöhnlichen Nahrungsmittel der Bevölkerungen bilden. Bemerkenswerth ist es dabei, daß viele dieser Wurzelknollen einen scharfen, der Gesundheit nachtheiligen Saft enthalten, der aber schon durch bloßes Trocknen oder Rösten, mehr aber noch durch Kochen oder Backen sich sogleich verliert. — Zu erwähnen ist noch die im asiatischen Archipel, besonders auf

Madagaskar und auf den tropischen Südseeinseln angebaute Takka, die wir als Arrow-root-Spender ebenfalls schon gefunden haben.

Eine fernere große Gruppe von Gewächsen, welche eßbare und sehr nutzbare Knollen liefern, dürfen wir hier nur noch flüchtig aufzählen, weil wir ihre Stärkemehle ja bereits genau kennen gelernt haben. Es sind zunächst die sämmtlichen Arrow-root-Pflanzen, als außer den schon erwähnten noch Maranta oder Pfeilwurz, Maniok oder Cassave und Kurkuma, sodann der Salep. — Daran reihen sich die sogenannten Aracacha- oder Arakatscha-Gewächse. Ihrer sind zweierlei zu unterscheiden, die Peruvianische Arakatscha, oder der knollige Sauerklee, und die Neugranadische Arakatscha, zu welcher letztern namentlich die berühmte Arakatscha von Santa Fé de Bogota gehört. Diese letztere Pflanze hat mörenähnliche, fleischige Wurzeln, welche aber büschelweise wachsen, und die gekocht oder gebraten ein außerordentlich schmack- und nahrhaftes Gemüse bilden. Ihre Akklimatisation, welche im südlichen Europa wol mit Erfolg für die Kartoffel einen gewissen Ersatz bieten könnte, ist bis jetzt noch nicht gelungen.

Jene, auch Arakatscha genannte, Oka oder Oka-Batate stammt von zwei Gewächsen, dem knollenwurzligen und dem fleischigen Sauerklee. Beide werden in Mittelamerika, besonders in Chile, ihrer rübenartigen, zucker- und mehlreichen Wurzeln wegen, angebaut und dasselbe ist mit dem dickstengligen Sauerklee in Peru und Mexiko der Fall, welcher an Ansehen und Geschmack den Kartoffeln sehr ähnliche Wurzelknollen hat und dessen Blätter auch als Salat benutzt werden, wie auch mit dem eßbaren Sauerklee, der wiederum, gleich den beiden ersten, rübenartige Wurzeln hat und in Mexiko kultivirt wird. Alle diese Sauerkleearten ent-

halten in mehr oder minder reichem Maße oxalsaures Kali, oder das bekannte Kleesalz. (Am meisten der dickstengelige, eben in seinen Stengeln.) Man hat um dieses letzteren, für technische, arzneiliche u. dergl. Zwecke sehr nutzbaren Salzes, sowie auch namentlich der eßbaren Wurzeln oder Knollen willen, öfter versucht, diese Sauerkleearten ebenso wie in ihren genannten Heimatsländern, auch bei uns anzubauen und mit einer Art ist dies in England auch bereits seit langer Zeit vollständig geglückt.

Jene wunder- und sagenreiche Pflanze der indischen Mythologie, die Wasserrose oder Lotos,*) gehört ebenfalls zu denen, welche wohlschmeckende und nahrungsreiche Wurzelknollen der Menschheit spenden. Unter ihren Arten sind die blaue und die ägyptische Seerose, sowie die prächtige Nelumbo die berühmtesten. Sie wachsen in stehenden oder langsam fließenden Gewässern, haben sehr schöne weiße, blaue, gelbe oder rosenrothe Blumen, kleine bohnenähnliche Früchte und fleischige Wurzelknollen. Diese letztern, nebst den Blatt- und Blüthenstielen, sowie auch den Früchten (im Alterthum Aegyptische Bohnen genannt) wurden seit den ältesten Zeiten und werden ebenso noch jetzt als sehr wohlschmeckende Speisen gegessen; auch wurden die Wurzeln früher, wie noch jetzt zum Brodbacken verwendet. Die letztere Lotos, das Nelumbium genannt, wird namentlich in China und Japan, sowie im ganzen tropischen Asien und östlichen Afrika als geschätztes Nahrungsmittel angebaut.

Zwei Verwandte der Kartoffel, der nützliche Nachtschatten und die beerblumenartige oder Baselle-Kartoffel, ferner der eßbare Herzklee, der knollige Gänsefuß,

---

*) Eine Schilderung der Lotusblume wolle man in Karl Ruß „In der freien Natur" (Berlin, Max Böttcher) nachlesen.

die knollige Kapuzinerkresse, die knollige Klaytonie, der Sumpf-Zinst, lauchblättrige und Wiesen-Bocksbart sind sämmtlich Gewächse, welche eßbare, zum Theil recht wohlschmeckende Knollen oder Wurzeln liefern, die aber alle noch von keiner weitern Bedeutung sind, als daß wir sie eben nur zu erwähnen brauchen.

Wichtiger, wenigstens für gewisse Gegenden, als die letztgenannten sind eine Anzahl Farrnkräuter, welche in ihren stärkemehlhaltigen Wurzeln oder in dem Mark ihrer Stämme kartoffelähnliche Nahrung und zum Theil in ihren jungen Blättern grünes Gemüse bieten. Sie werden besonders auf den Südseeinseln und in Ostindien für diesen Zweck angebaut. Hierher gehören der eßbare Saum-, der Palm-, der markige Tuten-, der eßbare Doppelhaufen- und der Gabelfarrn.

Wiederum noch viel nutzbarer sind die **Zwiebel-Gewächse.** Ihrer giebt es eine große Anzahl, die sämmtlich zu der, den Liliengewächsen zugehörigen Gattung Lauch gehören und am zweckmäßigsten in folgender Weise unterschieden werden: 1. Der Schnittlauch, ursprünglich auf den Alpen und andern Hochgebirgen, sowie an den Flußufern Mittel- und Südeuropa's einheimisch und wildwachsend, wird allenthalben als Küchengewächs, vornehmlich zur Umfassung von Beeten, seiner hübschen rosenrothen Blumen wegen sogar in Blumengärten, angebaut. Sein Gebrauch ist bekannt. 2. Der Zwiebel-Lauch, die Sommerzwiebel oder meistens nur Zwiebel (Haus- oder Küchenzwiebel, auch Bolle) genannt, bildet bei uns ein hochgeschätztes Gemüse und Küchengewürz zugleich, und daher auch einen nicht unbedeutenden Handelsartikel. In südlichen Ländern, Spanien, Italien, Griechenland u. s. w., ist die Zwiebel zuweilen die hauptsächlichste, oft sogar das einzige Nahrungsmittel der an sich sehr mäßigen

und an geringe Kost gewöhnten Bevölkerung. In Deutschland wird der Zwiebelbau sehr großartig um Erfurt, in Sachsen und Thüringen betrieben und die Zwiebel, in vielen durch die Kultur entstandenen Sorten, bildet auch einen nicht geringen Ausfuhrartikel, namentlich nach England.

3. Der Röhrenlauch oder die Winterzwiebel, auch Jacobs- oder Schnittzwiebel genannt, hat einen süßlichen Geschmack und nicht so starken, für Viele unangenehmen Geruch, als die vorige. Während jene große plattrunde, hat diese kleinere, büschelweise zusammensitzende Zwiebeln, welche auch den Winter über im Boden ausdauern. Während die beiden vorigen wol bei uns ursprünglich einheimisch sind, stammt diese aus Sibirien, wird aber, gleich ihnen, überall auf lockerm Boden, auf Triften u. s. w. wildwachsend gefunden. Ihre Verwendung, Anbau und Bedeutung für den Gemüsemarkt sind mit der vorigen übereinstimmend.

4. Der Levantische Lauch oder die Schalotte, aus dem Oriente herstammend, (und zwar aus Askalon eingeführt, daher der Name Eskalotte, Schalotte) aber ebenfalls verwildert auf Triften 2c. wachsend, wird nicht minder in Küchen- und Gemüsegärten gebaut. Sie hat einen noch mildern und feinern Geschmack und wird vorzugsweise als Küchengewürz für feinere Soßen, Salate, zum Spicken von Braten, für Mixed-Pikles u. dergl. benutzt. Auch sie wird in manchen Gegenden, z. B. um Berlin, im großartigsten Maßstabe kultivirt.

5. Der Garten- oder Knoblauch, im Orient und Südeuropa wildwachsend, wird ebenfalls überall als Küchen- und Handelsgewächs angebaut. Seine Zwiebel, die je aus mehreren kleinen, länglich eiförmigen, in dünne Häute gewickelten Zwiebelchen, den sogenannten Zehen besteht, hat einen scharf gewürzigen, beißenden Geschmack und durch-

dringenden, für Viele äußerst unangenehmen Geruch. Dennoch bildet er ein sehr beliebtes Gewürz für Fleischwaaren, Würste u. s. w.; auch findet er in der Arzneikunde Verwendung, und mit Branntwein übergossen, dient er auch als ein — jedoch keineswegs zu empfehlendes — Volksheilmittel gegen Durchfall. In südlichen Ländern, namentlich auch von den Juden, wird er gleich der Küchenzwiebel gern roh oder als Gemüse gegessen. — Diesem nahe verwandt ist der spanische Knoblauch oder die Rockenbolle, auch Rokambole, welche bei uns nicht wild wächst, sondern nur in den Gemüsegärten angebaut wird; meistens wird sie nur für eine Abart des gewöhnlichen Knoblauch angesehen, allein sie unterscheidet sich durch die dickern, rundlicheren «Zehen» ihrer Zwiebel und durch ihren viel mildern, minder unangenehmen Knoblauchgeschmack von ihm. Während sie aber noch hin und wieder nicht unbedeutende Verwendung findet, kommen noch andere Zwiebeln, die Aegyptische Zwiebel u. s. w. nur wenig in Betracht.

Eine sehr große Zahl von noch andern Laucharten wird auf unsern heimatlichen Fluren wildwachsend gefunden, ohne daß man weiteren Gebrauch von ihnen zu machen weiß, als sie zum Futter mit andern Gewächsen zu benutzen. Beiläufig sei hier bemerkt, daß wenn die Kühe unverhältnißmäßig viel solcher Laucharten, z. B. des Lachenknoblauchs, fressen, Milch und Butter einen widerlichen Knoblauchgeschmack annehmen. Zum Beschluß dieser Familie finden wir dann aber noch eine, ebenfalls bei uns ursprünglich einheimische (oder ihr Vaterland ist doch unbekannt) und wildwachsende Pflanze, welche zugleich ein geschätztes Kulturgewächs ist. Der Porré-Lauch, Bollen-Borrée, Porrei oder, am richtigsten Porre genannt, wird in mehrern Abarten angebaut und, den Zwiebeln ähnlich, als Küchengewürz und

Gemüse zugleich gebraucht. Aus seiner Nebenbrut, die er im Winter treibt, erzieht man, durch zweckmäßige Behandlung, die bekannten und geschätzten, mild- und feinschmeckenden Perlzwiebeln, welche, namentlich eingemacht, einen Gegenstand bilden, der in Delikatessen- ꝛc. Handlungen viel Nachfrage findet.

Ueber alle diese Zwiebel-Gewächse wolle man auch in „Naturwissenschaftliche Blicke in's tägliche Leben" nachzulesen nicht versäumen.

Den Beschluß der Wurzelgemüse machen Rettich, Radieschen und Meerrettich. Der erstere, aus Asien stammend, wird seiner fleischigen Wurzel wegen, die als beliebtes Gemüse gelten muß, angebaut und wächst auch verwildert auf Triften u. s. w. Wissenschaftlich unterschieden giebt es zwei Formen dieser Pflanze: a. den eigentlichen oder Rübenrettich, mit sehr großer, außen schwarzer, innen weißer, sehr hart schmeckender Wurzel und b. die Radieschen, mit kleiner, kugel- oder rübenförmiger, weißer, purpurrother oder violetter, innen weißer, sehr wohlschmeckender und viel weniger scharfen Wurzel. Beide werden bekanntlich meistens nur roh gegessen, selten als Gemüse, Salat ꝛc. zubereitet.

Der Meerrettich, aus Südeuropa, Rußland und Türkei herstammend, wird ebenfalls überall gezogen und wächst zugleich an Zäunen und Gräben in ganz Europa verwildert. In Oesterreich wird er auch Kren oder Krün genannt. Seine außen braune, innen weiße, rübenartige Wurzel wird als Zuthat (also Küchengewürz) z. B. in kleine Stäbchen geschnitten, zum Einmachen der rothen Rüben, zu mancherlei Speisen, Fleisch, Soßen ꝛc., dann aber auch als Gemüse an sich, z. B. zerrieben und mit Milch oder Fleischbrühe genossen. Außerdem dient sie auch als Arznei-, sowie als Volksheilmittel, u. a. an Stelle oder zur Verschärfung

des Senfteigs. Getrocknet und zu Pulver gestoßen, wird sie in manchen Gegenden auch als Gewürz oder zur Verschärfung des Senfs oder Mostrichs gebraucht. — Die wirthschaftliche Bedeutung aller drei beschränkt sich jedoch im Wesentlichen nur auf die Küche.

Ueber den Nahrungswerth, die Einwirkungen auf den Menschenkörper, die Zubereitungen, den Einkauf, die Aufbewahrung u. s. w. aller dieser Wurzelgemüse wolle man freundlichst im „Rathgeber" Weiteres nachlesen.

Die Stengelgemüse.

Spargel. Kohlrabi. Rhabarber. Verschiedene andere Gewächse und Palmenkohl.

Sie sind allerdings viel weniger zahlreich, jedoch keineswegs weniger nutzbar und wichtig, als die vorigen; im Gegentheil, das erste derselben, der Spargel (Gartenspargel) übertrifft viele andere in seinem Werthe für die Küche, wie auch als Handelsgewächs. Besonders bedeutende Spargelbeete zeigen die Umgebungen Erfurt's, Berlin's, Wien's u. s. w. Der Anbau dieses Gewächses erfordert eine ganz besondere Behandlung; die Stecklinge werden in wol bis 4 Fuß tiefe, mit Dung und Kompost gefüllte Gruben gelegt und die zarten Sprossen, aus denen eben dies köstliche Gemüse besteht, dürfen erst im vierten Jahre gestochen werden; von jetzt ab liefert aber das Land alljährlich einen reichen Ertrag. Die zahlreichen Verwendungen der Spargelsprossen sind zu bekannt; über dieselben, sowie den Nahrungswerth im „Rathgeber" Weiteres.

Nach alter Gärtner-Regel darf der Spargel nur bis 8 Tage vor Johanni gestochen werden. Guter Spargel darf keine blauen oder grünen Köpfe haben; will man eine größere Menge einkaufen, so versucht man, durch Einschneiden in

mehrere Stangen, ob sie auch nicht hart und holzig seien. Die Stangen müssen in dem Moment gestochen werden, da sie die Erddecke zu heben beginnen, denn sobald sie bereits an Luft und Sonne gelangt sind, bläuen sich die Köpfe auch schon und Zartheit und Werth sind dahin. Die eigentlichen Spargel-Feinschmecker sollen zwar solchen Spargel allem andern vorziehen, welcher bereits einige Zoll hoch aus der Erde hervorgewachsen war, genießen dann aber nur den oberen, nicht holzigen Theil.

Auch der Kohlrabi gehört hierher, denn das, was wir an ihm zur Nahrung benutzen, ist ja sein knollen- oder rübenförmig verdickter, fleischiger Stengel. Er ist eine Abart der Kohlpflanze, die wir später noch sehr ausführlich besprechen werden. Man nennt ihn auch Knollen- oder Rübenkohl, oder Oberkohlrübe und unterscheidet weißen oder blauen und zahlreiche andere Untersorten. Aus ihm bereitete Gerichte sind sehr wohlschmeckend und nahrhaft, jedoch schwer verdaulich. Er bildet ebenfalls ein beträchtliches Handelsgewächs.

Nicht übersehen dürfen wir hier den Rhabarber, dessen Heimat vorzugsweise China ist und die mittleren Gegenden Asiens. Er ist dem Sauerampfer nahe verwandt. Die dicke, knollige Wurzel treibt einen 6—8 Fuß hohen, knotigen Stengel mit zertheilten großen Blättern, daher sehen wir die Staude vielfach als Zierpflanze in Gärten stehen. Die röthliche Blüthentraube sieht der des Sauerampfers ähnlich. Außer diesem echten giebt es Abarten, die im Geruch und Geschmack als Gemüse jedoch ganz gleich sind.

Der krausblättrige wächst in Sibirien; er steht dem echten zunächst. Der Rhapontik-Rhabarber, mit rundlichen Blättern, wächst am pontischen Meere, die Wurzel ist schwärzlich, mit Rothbraun untermischt.

Mr. Charles Turner in Slough bei Windsor unternahm die Veredlung dieser nützlichen Pflanze und bildete eine Menge von Varietäten, die von milderem Geschmack und Geruch, daher medizinisch unbedeutend sind, aber ein in England und Amerika vielfach beliebtes Kompot geben. «Crimson perfection», «Macleanscarly», «Scarlet non pereil» und vor allen die «Viktoria-strub» sind die gesuchtesten Arten. Der Unterschied des Geschmacks der früher und jetzt gebauten Rhabarber-Stauden verhält sich wie der Holz- zum Borsdorfer Apfel. In England und Amerika bildet die Kultur der Staude einen einträglichen Handelsartikel der dortigen Märkte. In London werden z. B. 30 Wagen voll an Einem Markttage verkauft, und in New-York befriedigen 60 Wagen voll noch lange nicht die Nachfrage nach dieser Delikatesse, daher werden die Stengel auch immer noch zu lohnendem Preise abgesetzt. Pflanzt man Anfangs Oktober 12 Viktoria-Stauden, so hat man vom nächsten Mai bis Ende August ein reichliches Kompot für eine Familie.

Die Blattstiele werden, nachdem sie gleich Spargel geschält worden, in fingerlange Stücke geschnitten und abgewellt. Dann kommen sie in Zucker und schmecken, nachdem sie gut mit diesem durchgekocht sind, wie eine Art Aepfelkompot. (v. M.)

In ähnlicher Weise werden die jungen zarten Sprossen und Stengel vom Hopfen (vergleiche diesen Seite 58 u. f.), Brennnesseln, Disteln, Gänse- und Krebsdisteln, Kletten und mancherlei andern einheimischen Pflanzen als grünes oder Frühgemüse benutzt. Der Meer- oder Strandkohl bietet fast noch zartere und wohlschmeckendere Stengelsprossen, als es die des Spargels sind. Allen diesen letztern begegnen wir jedoch auch noch als Blattgemüse wieder. Auch die Sprossen der als Arzneigewächse gebräuchlichen Ange-

lika- und Meisterwurzel werden zuweilen als Gemüse gegessen.

Den Beschluß der Stengelgemüse macht der für uns nicht, dagegen für seine Heimatsländer außerordentlich wichtige und unentbehrliche Palmenkohl. Ihn liefern die eigentlichen Kohl-, sowie auch fast sämmtliche übrigen Palmen, welche in 582 bereits bekannten Arten durch die ganze tropische Zone der alten und neuen Welt, und weit über dieselbe hinaus verbreitet sind. Da wir auf die Palmen und ihre Bedeutung für die Menschheit noch ausführlich zurückkommen, so dürfen wir hier kurz abbrechen.

Die Blattgemüse.

Die Kohlarten: Blatt-, Grün-, Braun-, Blau-, Feder-, Savoyer-, Wälsch- und Herz-Kohl, Wirsing, Kopf-, Rosen-Kohl. Kohlrübe, Raps, Rübsen, schwarzer Senf. Sauerkohl. Die Spinatpflanzen. Die Salatpflanzen. Die Brunnenkresse.

Unter ihnen als die wichtigsten erscheinen uns von vornherein die Kohlsorten. Ihre wesentlichsten Arten unterscheidet man in folgender Weise: 1. Die **Kohlpflanze**, ein zweijähriges Gewächs, mit fleischigen, kahlen, bald grün, bald verschieden anders gefärbten Blättern und langen, schlaffen Blüthentrauben von gelben Blümchen. Zu dieser, seit den ältesten Zeiten kultivirten Art, welche sich wild (vielleicht richtiger verwildert) hier und da an den Nordseeküsten als über und über seegrün bereiftes, kleinblättriges Kraut, mit ästigen, holzigen Stengel findet, gehören: der Blattkohl, mit flachen, eine lockere Rosette bildenden großen Blättern von grüner, blaugrüner oder purpurblauer Farbe; der Grünkohl, Braunkohl, Blaukohl oder Federkohl, mit leierförmigen oder zerschlitzten krausen Blättern von verschiedener Farbe, welche ebenfalls eine offene, lockere Rosette bilden; der Savoyerkohl, Welschkohl, Herz-

kohl oder Wirsing, mit grünen, blasig-unebenen, am Rande krausen, in einen nur im Centrum dichten, sonst lockern Kopf zusammenschießenden Blättern; der Rosenkohl, mit flachen, lockern Blättern, in deren Winkeln Knospen entstehen, welche im Frühling des zweiten Jahres (am Strunke) sich in kleine Blattrosetten (Rosen) verwandeln, die sich später zu blüthentragenden Aesten ausdehnen; der Blumenkohl oder Carviol und der Broccoli oder Spargelkohl, die eigenthümlichste Abart, mit fleischig-saftig gewordenen Blüthen und Blüthenstielen, und der Kohlrabi, mit flachen Blättern in lockerer Rosette, und rüben- oder knollenförmig-angeschwollenem, fleischig-saftigem Stengel u. a. m. Der Kultur ist es auch gelungen, einzelne Kohlsorten zu ausdauernden Pflanzen zu machen. Die interessanteste derselben ist der Baumkohl, eine Abart des Braunkohls, welcher in gutem Boden mannshoch werden und ein Alter von 10 Jahren erreichen soll.

Alle noch hierhergehörenden zahllosen Kohlsorten, mit ihren stärkemehlreichen und zuckerhaltigen Blättern bilden ein wichtiges Nahrungsmittel für Menschen und Vieh in allen Zonen, nur mit Ausnahme der Aequatorial- und Tropenzonen, weshalb ihre Kultur über die größere Hälfte der Erdoberfläche verbreitet ist.

2. Der **Feldkohl**, eine Kulturpflanze von unbekannter Herkunft, deren verschiedene Abarten theils nur als Sommergewächse, theils gleichzeitig als Sommer- und Winterfrucht angebaut werden. Ihre untern Blätter sind leierförmig, blaubeduftet, die Blüthen in einer Traube, aus großen goldgelben Blumenblättern bestehend. Zu dieser Art gehören die uns schon bekannte Kohlrübe (weiße und gelbe Kohlrübe, Steckrübe, Rutabage, Unter- oder Bodenkohlrabi) und der Raps, Reps, Kohlraps oder Kohlreps, mit dünner holziger Wurzel und ölreichem Samen, unser wichtigstes und am häufigsten

angebautes Oelgewächs (beide eigentlich ein und dieselbe Pflanze, wie oben erörtert), dessen Blätter auch zuweilen als Gemüse und Salat verspeist werden (Schnittkohl, Rübsen- oder Rapssalat).

3. Der **Rübenkohl**, eine ein- oder zweijährige Kulturpflanze von ebenfalls unbekannter Herkunft, mit grasgrünen Wurzeln und blauduftigen Stengelblättern und kleinen, fettgelben, eine lange Doldentraube bildenden Blüthen. Zu ihr gehören der Rübsen, Rübsamen oder Rübenraps, mit ölreichen Samen und schmächtiger Wurzel, deren zahllose Sorten sehr verschiedene Namen führen (weiße Rübe, Teller-, Mai-, Wasser-, Stoppel-, Steck-, Märkische, Teltower-, Braunschweiger u. s. w. Rübe).

3. Der **Rapskohl**, eine im nordöstlichen Deutschland, besonders in Pommern wildwachsende, nur als Oelfrucht angebaute Kulturpflanze, die vielleicht ein Mischling aus Raps und Rübsen ist. Sie gleicht bezüglich der Anordnung, Größe und Farbe der Blüthen u. s. w. dem letztern, hinsichtlich der Blätter dem erstern, und ist bei den Landwirthen unter dem Namen Awöl, Aweel oder Awehl bekannt. Sein Anbau als Winter- wie als Sommerfrucht hat sich seit etwa 1845 von Sachsen aus über Norddeutschland sehr verbreitet, da er sich durch größere Unempfindlichkeit gegen das Klima vor dem Raps und durch höheren Ertrag vor dem Rübsen auszeichnet. Sein Oel ist ebenso gut und geschätzt, als das der beiden ihm verwandten andern.

5. Der **schwarze Senf**, eine einjährige, in Süd- und Westdeutschland wildwachsende und hier und da ihrer Samen halber kultivirte Pflanze, die genugsam bekannt ist und nicht erst näher beschrieben zu werden braucht.

Nächst dieser, nach Brockhaus' „Allgem. deutsch. Real-Encyklopädie" gegebenen kulturgeschichtlichen Uebersicht der

Kohlgewächse, weisen wir noch angelegentlichst auf ihre sehr ausführliche Schilderung im „Rathgeber" hin und fügen dann noch Folgendes hinzu: Der Wirsing wird in die Hauptsorten langer und runder Savoyerkohl unterschieden; unter dem Kopfkohl ist besonders der Erfurter und der schottische Riesenkohl sehr geschätzt: eine andere Sorte, das Karminatkraut, ist weniger bekannt aber sehr schmackhaft, und das bläuliche Weiskraut ist das zarteste und feinste von allen. Die übrigen im „Rathgeber" einzeln geschilderten Sorten sind: Blaukohl oder Rothkraut, mit einer kleinen und großen Untersorte, Yorker-Kraut, Schwabenkraut oder Zuckerhutkohl; ferner vom Winterkohl, Rosen- und Sprossen-, vom Grünkohl, kraus-, gefranzt- und geschlitz-blättriger; vom Braunkohl, gewöhnlicher, krausblättriger und Baum- oder Riesen- auch Kuh-, Blatt-, Strauch-, sodann Blumenkohl, in weißen und rothen, frühen und späten Sorten, nebst Spargelkohl.

Alle diese Kohlarten und -Sorten bilden höchst wichtige Hauswirthschafts- und damit auch Handelsgegenstände. Ihr Anbau gewährt vielen Menschen beträchtliche und unersetzliche Einnahmequellen, in manchen Gegenden wol den ganzen Erwerb für den Lebensunterhalt. Namentlich die nächsten Umgebungen großer Städte, sodann die Gegend von Magdeburg, Erfurt, Stralsund, das Oderbruch, ferner einige Striche in Frankreich, England und Italien zeichnen sich durch ihren großartigen Kohlbau vornehmlich aus. In beiden letztern Ländern wird auch besonders viel der Spargelkohl gezogen, der in Deutschland nicht recht gedeiht und daher nur als komprimirtes Gemüse bei uns eingeführt wird.

Nächst den Zubereitungen der Kohlgewächse als frisches Gemüse und der soeben erwähnten komprimirten und eingemachten Gemüse, die wir späterhin wiederfinden, sowie der Verwendung des Blumenkohls und der bereits behandelten

Mixed pikles, kommt vor Allem die als Sauerkohl in Betracht. Er bildet, namentlich aus gewissen Städten, Magdeburg, Erfurt, Stralsund verschickt, einen sehr bedeutenden Handelsartikel, der nach allen Weltgegenden und in sehr großen Massen ausgeführt wird.

Ueber seine Zubereitung und Behandlung, sowie über den Einkauf, Nahrungswerth und die Ausnutzung aller Kohlsorten überhaupt, wolle man im „Rathgeber" Seite 15 u. f. freundlichst nachlesen.

Hieran schließt sich zunächst der Spinat, der auch Grünkraut genannt, eins der frühesten Gemüse des Jahres bildet. Ueber seine Zubereitung und Nahrungswerth siehe „Rathgeber." Seine beiden hauptsächlichsten Arten sind der gemeine und Neuseeländische Spinat. Als Grün- oder Sammelkohl (in Berlin auch unter dem Namen Frühlingskräuter ausgeboten) oder -Kraut begreift man außerdem die zarten jungen Blättchen zahlreicher Gewächse, entweder für sich allein oder in mannigfaltig und ganz zufällig wechselnden Gemischen. Hierher gehören: Spinat, Sauerampfer, Schnitt-, Frühlings- oder Sprossenkohl, sodann aber vornehmlich: Melden, Disteln, Kletten, Gänse- und Krebsdisteln, verschiedene Ampferarten, Gänsefuß, Erdbeerblätter, Brennnesseln, Hopfen, und von den angebauten Kräutern und Gemüsepflanzen noch: Portulak, Rhabarber, Cichorie, Petersilie, Sellerie, Artischocke, Körbel, Estragon, Endivien, sowie viele der geschilderten Kohl- und Rübenarten.

Noch wichtiger sind die folgenden **Salatpflanzen,** die wir mit Lattich, Endivien und Kressen zusammenfassen wollen. Die Stammpflanze des seit mehreren Tausend Jahren kultivirten gemeinen oder Staudensalats ist eine auf Schutt und an Wegen wildwachsende gelbblühende Lattichart, der wilde Salat. Durch die Kultur sind wol zahllose Spielarten und Sorten

entstanden, die sich jedoch im Allgemeinen in folgende drei Hauptarten zusammenfassen lassen: 1. Schnittsalat, mit hellgrünen oder rothen, tiefeingeschnittenen und auseinanderstehenden Blättern; 2. Bindsalat oder Sommer-Endivie, mit grünen oder röthlichen, langen und ganzrandigen, eine halbgeschlossene Rosette bildenden Blättern, die häufig zusammengebunden werden, weil sie von selbst sich nicht zu Köpfen schließen; 3. der Kopfsalat, mit verschieden gefärbten und geformten, breiten, blasig aufgetriebenen und zu Köpfen sich zusammenschließenden Blättern. Unter ihnen nimmt der letztere den ersten Rang ein, denn während die beiden andern nur zuweilen und vereinzelt, so wird er vorzugsweise und allgemein in sehr zahlreichen Sorten angebaut. Ihnen schließt sich der blaue Lattich an, der in West- und Süddeutschland, sowie in ganz Südeuropa wildwachsend, in manchen Gegenden, z. B. im Nahethal, in der Weise gezogen wird, daß man die jungen Blätterbüschel mit Schieferplatten bedeckt, damit sie unter dem Luftabschluß bleich, aber auch zart und wohlschmeckend erwachsen. Ebenfalls ein naher Verwandter ist der in ganz West- und Südeuropa auf Schutt und an felsigen Orten wildwachsende Giftlattich.

Die zu der Gattung Eichorie gehörenden Endivien liefern eine andere Salatsorte. Die im Orient, vornehmlich in der Levante, Türkei und Griechenland einheimische Pflanze wird bei uns und besonders in Frankreich, England und Südeuropa sehr viel angebaut. Ihre Blätter sind sehr verschiedenfarbig, grün, gelb, roth oder wol gar gescheckt, ferner kraus und zerschlitzt, bilden meistens lockere Rosetten und ihre Blüthen sind blau. Man giebt den krausblättrigen Sorten den Vorzug; falls sie ihre Blätter nicht von selbst zu Köpfen schließen, müssen sie auch zusammengebunden werden und heißen dann ebenfalls Bindsalat, gleich der vorerwähnten

Lattichsalatsorte. Der Endiviensalat schmeckt bekanntlich angenehm bitterlich, ist etwas starr- und hartblättriger als der gewöhnliche und wird am meisten im Winter gegessen.

Auch die jungen zarten Blätter der schon mehrfach erwähnten Cichorie werden oft als Salat zubereitet. — Dasselbe ist mit denen des uns schon bekannten Pontischen oder Mönchs-Rhabarbers, des Boretsch, mehrerer Kohlsorten, des Löffelkrauts, Portulaks, der Garten-Bibernelle, mehrerer Ampherarten, des Löwenzahns, der Schwarzwurz, Rapunzel, Bachbunge u. s. w. der Fall.

Der Boretsch, auch Gurkenkraut genannt, in Südeuropa wildwachsend, mit schönen azurblauen Blumen, wird bei uns als Gemüsepflanze, Küchengewürz und Ziergewächs vielfach gezogen. Früher nur in Süddeutschland, jetzt auch bereits oft bei uns, werden seine Blätter mit Essig und Oel zum Salat zubereitet. — Die übrigen hier angeführten, Salat spendenden Gewächse kennen wir zum Theil bereits oder werden ihnen zum andern Theil später begegnen.

Unter dem Namen Kresse faßt man wieder eine Anzahl zu verschiedenen Pflanzenfamilien gehöriger Gewächse zusammen. Wir können sie aber in zwei Hauptsorten scheiden und zwar Gartenkresse und Brunnenkresse. Das Kraut der erstern besitzt einen scharfen, senfähnlichen Geschmack und wurde daher früher auch als Arzneimittel angewandt. Jetzt wird sie in mehreren Spielarten in den Gärten gezogen, um mit ihren jungen Blättchen zum Salat zu dienen. Ihre schärfste, fast brennend-pfefferartig schmeckende Abart ist die breitblättrige Kresse. Wie bei uns diese und andere, so wird in Nordamerika und Westindien die virginische Kresse benutzt. Eine sonderbare Art ist die auf den Südsee-Inseln wachsende Fischfangskresse, welche einerseits mit andern Salatkräutern zusammen von Seefahrern als Heilmittel gegen den Skorbut

gebraucht wird, andererseits — nach ihrem Namen — zum Betäuben und Fangen der Fische dient.

Das, was wir als **Brunnenkresse** salatartig, mit Oel und Essig zubereitet, genießen, gehört wiederum verschiedenen Pflanzen an. Die eigentliche oder gebräuchliche Brunnenkresse wird zur richtigen Unterscheidung **süße Brunnenkresse** genannt. Dennoch schmecken ihre Blätter scharf bitterlich und ein wenig salzig. Obwol sie fast auf der ganzen Erde überall an Quellen, Fluß-, Bach-, Gräben-, Teich- und Seeufern wildwachsend zu finden ist, so wird sie doch in manchen Gegenden, vornehmlich bei Erfurt und an einigen Orten Frankreichs, im großartigsten Maßstabe kultivirt und in den uns schon bekannten «Klingen», Gräben, welche fortwährend von reinem, niemals zufrierendem Wasser durchflossen werden, in außerordentlichen Mengen gezogen. Sie bildet hier einen sehr wichtigen Handelsartikel und ist um so mehr geschätzt, da sie auch im Winter bei günstiger Witterung vier bis sechs Mal geschnitten werden kann und als grünes Gemüse auf den Markt kommt.

Die zweite Art, **bittere Brunnenkresse** genannt, bildet das Schaumkraut, auch unter dem Namen Kardamine bekannt. Es ist vorzugsweise das bittere, doch auch das Wiesenschaumkraut oder die Wiesenkresse, welche in gleicher Weise als Salat benutzt werden. Ihre Blätter sind noch etwas bitterer, nicht ganz so scharf und gar nicht salzig, zugleich aber etwas härter; welche vorzuziehen sei, ist reine Geschmackssache. Dagegen wird das Schaumkraut nur selten angebaut, weil es in ganz Nord- und Mitteleuropa auf allen Wiesen in großen Massen wild wächst. In vielen Gegenden Pommern, Sachsen, Böhmen u. s. w. wird es aber viel mehr eingesammelt und zum Markte gebracht, so z. B. um Erfurt, welches ebenso wie durch seinen übrigen Gemüsebau

so auch durch seine Brunnenkressenkultur einen außerordentlichen Ruf erlangt hat, und dennoch sonderbarer Weise nicht die süße Brunnenkresse, sondern das Schaumkraut kultivirt, weil dies leichter und vortheilhafter anzubauen sein soll.

Sehr interessant sind einige geschichtliche Mittheilungen aus dieser Kressen-Kultur. Ein französischer Offizier von Napoleon's Armee lernte im Jahre 1810 den Kressenbau bei Erfurt kennen und verbreitete denselben auch in Frankreich, wo jetzt besonders in dem Thale von Nonnette die Kresse in ungeheuren Massen gebaut wird. Vor jener Zeit kam nur wildgewachsene Brunnenkresse nach Paris, die oft aus weiter Ferne und in schlechter Beschaffenheit herbeigebracht wurde. Jetzt fahren täglich wol mindestens 50—60 Wagen voll Kresse täglich nach Paris, deren jeder durchschnittlich für 300 Franken enthält, so daß der jährliche Absatz dieses Salatkrautes auf nahe an 3 Millionen Franken geschätzt werden kann. — Die Bewohner einer Stadt am Rhein hatten schon seit langer Zeit in jedem Frühjahre ihre Brunnenkresse gesammelt und gegessen. Endlich kam ein tüchtiger Botaniker in jene Gegend und belehrte die Leute, daß ihre angebliche Kresse nichts Anderes als der sehr giftige Sumpfschirm sei. Unglücksfälle waren nur dadurch verhütet worden, daß man mit dem Gift zugleich die Gegenmittel, Oel und Essig genossen hatte. Möge der Fall zur Warnung dienen!

Ueber noch weitere Salat- sowie Blattgemüse-Pflanzen, welche theils nur unwichtig sind, theils aber für ferne fremde Länder und Völker nur große Bedeutung haben, können wir, als hier zu fernliegend, uns nicht weiter verbreiten; man wolle die sehr ausführlichen Mittheilungen darüber in „Naturwiss. Blicke in's tägl. Leben" freundlichst nachlesen.

Die Blüthengemüse.

Blumenkohl. Artischoke. Kapern. Deutsche Kapern.

Der Blumenkohl, den wir bereits mehrfach erwähnt, wird auch Karviol oder Karfiol, sowie Kaiserkohl genannt. Es ist eine bloße, durch die Kultur hervorgebrachte, eigentlich monströse Abart des in Südeuropa wildwachsenden Gemüseklees, welche jedoch bereits die alten Griechen und Römer anbauten. Er bildet das zarteste und feinste aller unserer einheimischen Gemüse und wird ebenfalls in mehreren Spielarten gezogen, die sich hauptsächlich als weißer, rother und schwarzer Blumenkohl zusammenfassen lassen. Der letztere, auch Sizilischer Blumenkohl genannt, ist erst kürzlich bei uns eingeführt und soll sich durch den feinsten Geschmack auszeichnen, während er weniger Sorgfalt erfordert und auch rauheres Klima verträgt. Die sogenannte «Rose» des Blumenkohls bildet eine durch die Kultur noch vermehrte Verkümmerung des Gewächses. Im Uebrigen sind die saftigfleischigen, verdickten «Blumen», auf starkem, holzigem Stiele und umgeben von flachen, anliegenden Blättern, ja so bekannt, daß wir sie nicht weiter zu beschreiben brauchen. Zuweilen «entartet», wie man zu sagen pflegt, der Blumenkohl, d. h. er kehrt in seinen natürlichen Zustand zurück und bildet dann die bekannten gelben Kohlblüthen. Auch der Anbau des Blumenkohl hat durch seine Menge und Vorzüglichkeit der Umgebung von Erfurt großen Ruf gebracht. — Ebenso der Spargelkohl ist in einigen Abarten zum Blumenkohl kultivirt worden.

Ein sehr geschätztes Blüthengemüse bilden ferner die Artischocken. Das ausdauernde, den Disteln ähnliche Kraut soll aus Asien herstammen, wächst in Südeuropa wild und wird in Deutschland (Oesterreich und die südlichen Rheinlande),

Frankreich, England, vornehmlich aber in den warmen Ländern um's Mittelmeer, in drei Hauptspielarten angebaut. Wildwachsend schießt es zu wol mannshohen Stengeln empor. Seine Kultur erfordert große Sorgfalt und kann bei uns nur in Mistbeeten, mit bestem Erfolge aber nur in Gegenden mit sehr mildem Klima betrieben werden. Man unterscheidet die glatte, große, englische und die stachelige Artischocke, deren erstere vorzugsweise bei uns gebaut wird und zwar in der Weise, daß man nur die Hauptköpfe, die am Ende des Stengels und der Hauptäste sich entwickelnden Blüthenscheiben sitzen läßt, alle übrigen aber abbricht, damit jene zur möglichsten Vollkommenheit gelangen können. Diese Blüthenköpfchen werden, bevor sie sich erschließen, abgeschnitten und dann, in Fleischbrühe oder Wasser gekocht, oder in Butter geröstet als Gemüse oder mit Oel und Essig zum Salat zubereitet, verspeist. Das an ihnen eigentlich mundende Eßbare ist der dicke, fleischige Blüthenboden, den man stellenweise den «Käse» der Artischocken nennt. Außerdem werden zuweilen auch die unteren verdickten Hüllenschuppen der Artischocken gegessen. — Eine andere Art sind die spanischen Artischocken oder Kardonen, welche ganz ebenso angebaut und benutzt werden.

Auch die uns schon bekannten Kapern (siehe Seite 49) gehören zum Blüthengemüse und ihnen wiederum müssen wir mehrere andere, ähnliche anschließen. Die deutschen Kapern werden aus den Blüthenknospen der Seerosenarten bereitet, haben aber keine besondere Bedeutung. Gleiches ist mit dem Gemüse der spanischen, Kapuziner- und anderer Kressen der Fall; auch werden je nach dem Provinzialgebrauch für diesen Zweck noch die Blumenknospen zahlreicher andern, sehr verschiedenen Pflanzen eingesammelt und zubereitet.

Die Hülsengemüse.

Sie bestehen in den ganz jungen, noch zarten und meistens überaus wohlschmeckenden Schoten oder Hülsen sammt den Kernen der Hülsenfruchtgewächse, vornehmlich der Bohnen und Erbsen, welche expreß für diesen Zweck in mehreren besondern, durch die Kultur eigends dazu herangebildeten Abarten angebaut werden. So zeigen z. B. die Zuckererbsen die harte Basthaut anderer an der innern Schalenfläche gar nicht und daher sind ihre Schoten so zart und weich, daß sie vollständig gegessen werden. In allen übrigen Beziehungen kennen wir die Hülsenfrüchte ja aber bereits genugsam, weßhalb wir es bei ihrer Hiererwähnung bewenden lassen müssen.

Die Fruchtgemüse.

Gurke. Kürbis.

Hierher zählen wir nur diejenigen Früchte, welche im halbreifen oder auch reifen Zustande nicht an sich gegessen, sondern als Gemüse zubereitet werden. Alle andern Früchte finden wir theils als Obst, theils als Beeren späterhin. Somit haben wir hier es nur mit den Familien der Gurken, Kürbisse und weniger anderen zu thun.

Die Kürbisse, Melonen, Gurken gehören sämmtlich zu den ältesten Kulturpflanzen, die sich durch die Kultur in so zahlreiche und mannigfaltige Abarten gespalten haben, daß die systematische Trennung der Arten zur Zeit kaum mehr möglich ist. Von keiner dieser Arten kennt man die wildwachsende Stammpflanze und auch der Ursprung der Kultur ist nicht sicher festgestellt. Vielleicht dürfte als das Vaterland der Kürbisse das südliche Asien, als das der Melonen und der gemeinen Gurke die Südseite des

kaspischen Meeres und der Kaukasus anzusehen sein. Die Juden hatten die Wassermelone während der ägyptischen Gefangenschaft kennen gelernt und diese saftige Frucht war es, welche sie während ihres Umherirrens in der Wüste so schmerzlich entbehrten. Die Araber brachten die Wassermelonen in das Abendland. Römer und Griechen kannten Kürbisse und Gurken. Jetzt sind sie, wie bekannt, im größten Theil Europas kultivirt, sie finden sich in Amerika in allen Richtungen hin verbreitet und sind auch nach Australien und Neuseeland gebracht worden. (Kabsch.)

Die **Gurke,** welche zur Familie der Kürbisgewächse gehört, ist eine einjährige, im mittlern und südlichen Asien, sowie auch in andern Tropengegenden ursprünglich und in mehreren Arten seit undenklichen Zeiten kultivirte Pflanze. Jetzt wird sie in sehr zahlreichen, durch die Kultur entstandene Spielarten gezogen, unter denen man vornehmlich die lange glatte, die rauhe weiße, die rauhe grüne, Schlangen- und Bouquetgurke, mit fast zahllosen Untersorten unterscheidet. An und für sich, fast noch mehr aber eingemacht, als saure Gurke (die wir späterhin weiter betrachten werden), bildet sie einen keineswegs geringen Handelsartikel. Für den Verkauf wird sie in dreierlei Weise gebaut: im großartigsten Maßstabe als Feldfrucht, z. B. in Erfurt, Magdeburg, Halle und im Altenburgischen, sodann in den Gemüsegärten, besonders in der Umgebung aller großen Städte, um deren nächsten Bedarf zu decken, und schließlich in Mistbeeten als Frühgemüse, als welche sie reiche Leute oft mit sehr hohen Preisen bezahlen müssen. Selbst der Gurkensamen bildet einen nicht unbedeutenden Verkaufsgegenstand. Um ihn im guten Zustande zu gewinnen, ist eine ganz eigenthümliche Behandlung erforderlich. Man läßt an jeder recht kräftigen Pflanze nur eine große Gurkenfrucht so lange liegen, bis sie

ganz gelb geworden ist, dann schneidet man sie ab und legt sie an einen trocknen, hellen Ort, wo sie bald in Fäulniß überzugehen beginnt. Sobald diese eingetreten, zerbricht man die Frucht, läßt den ganzen Brei in Gährung gerathen und wäscht dann aus demselben die Samen mit Wasser heraus. So gewonnener, getrockneter und gut aufbewahrter Gurkensamen soll je älter, desto besser werden, d. h. immer kräftigere Pflanzen geben, und wol an zehn Jahr lang die Keimkraft behalten.

Die Gurke dient auch als Volksheilmittel; ihren frisch ausgepreßten Saft braucht man innerlich als ein (jedoch nicht besondern Erfolg versprechendes) Mittel gegen die Lungenschwindsucht, und äußerlich gegen Sonnenbrand, Sommersprossen und dgl., als kühlendes, schmerzlinderndes und bleichendes Mittel. Es wird darum im Handel auch Gurkenpomade, -Crême u. s. w. ausgeboten, Fettgemische, in denen aber von Gurkensaft meistens gar keine Spur vorhanden ist*).

Außerdem werden noch eine Anzahl anderer Gurken angebaut. Bei uns, mehr aber im Orient, in den Blumengärten wird die wohlriechende Gurke, mit angenehm riechenden Blumen, aber unschmackhaften Früchten, gezogen. Die in Aegypten kultivirte arabische Gurke bringt dagegen wohlschmeckende, roh und zubereitet gegessene Früchte, welche auch als Volksheilmittel dienen. In gleicher Weise werden in der Türkei die spätblühende, in Japan die Conomen- und in Brasilien die großfrüchtige Gurke angebaut und benutzt.

Weniger nutzbar als die Gurke ist, mindestens bei uns, der **Kürbis.** Wie alle seine Verwandten, stammt er ursprünglich aus den Tropen und wird in mehreren Arten von vielen

---

*) Näheres hierüber in Berthold Schwarz, „Schönheitspflege" (Berlin Max Böttcher).

Spielarten bei uns gezogen. Der gemeine Kürbis, dessen zahlreiche Spielarten mit kugeligen oder länglichen Früchten an Gestalt und Größe außerordentlich wechseln, unter denen z. B. der Apfelsinen- und Birnen-Kürbis von der Größe eines Apfels und wenige Loth schwer, bis zum Riesenkürbis hinauf von 2 Fuß Durchmesser und 50 Pfund, ja zuweilen gegen 2 Centner Schwere, wird in Gärten, seltener auf den Feldern angebaut. Während man ihn aber in Südeuropa sehr viel kultivirt und z. B. in Venedig ganz ungeheure Massen davon auf die Märkte bringt, findet er, wie erwähnt, in Deutschland keine große Beachtung. Doch mit Unrecht, denn die Kürbisfrucht gewährt ein vortreffliches Nahrungsmittel, das namentlich in Südeuropa zu allerlei Speisen verarbeitet und in Italien gebraten in solchen Massen verzehrt wird, daß die ärmeren Leute zur Kürbiszeit fast ausschließlich davon leben, ferner ein gutes Viehfutter und schließlich kann er auch zur Zuckerfabrikation und Branntweinbrennerei benutzt werden; aus den Samenkernen kann ein mildes, wohlschmeckendes Speiseöl gewonnen werden.

Ihrer eigenthümlichen Fruchtgestaltungen wegen kultivirt man außerdem eine Anzahl von Kürbisspielarten als Ziergewächse in den Blumengärten. Hierher gehören: der Türkenbund- oder Turban-, der Kurfürstenhut-, Warzen- und Bisam-Kürbis, welcher letztere zartbehaarte, nach Moschus duftende Früchte bringt. Eine andere Gattung, die Flaschenkürbisse, ebenfalls als Ziergewächse oft gezogen, unterscheiden sich von vorn herein von allen andern dadurch, daß ihre Blumen nicht wie bei jenen gelb, sondern weiß sind. Ihre Früchte, bei uns nur als Spielerei betrachtet, dienen in ihren Heimatsländern für Jäger, Hirten, Ackerbauer zu Flaschen, «Kalebassen» genannt und vielerlei andern Gefäßen. Je nach der Spielart sind sie in der Gestalt

sehr verschieden und wechseln von 1—6 Fuß Länge. Man unterscheidet Keulen- («Herkuleskeule»), Urnen- und dergl. Kürbisse, je nachdem sie länglich und unten dick, oder kurz und breit geformt sind. Unter ihnen haben einige auch eßbares, wohlschmeckendes Fleisch, während jedoch das der meisten bitter und ungenießbar ist.

Unter den übrigen hierhergehörenden Früchten müssen wir noch folgende erwähnen: die eßbare Stundenblume, ein in Westindien heimisches, zur Familie der Malven gehörendes und in einigen Spielarten als Zierpflanze (Ibisch) bei uns gezogenes Gewächs mit gelben Blumen, in seiner Heimat Gombo genannt, bietet in seinen unreifen Früchten ein Gemüse. — Desgleichen liefern die unreifen Früchte mehrerer Palmen- und Pisangarten, die wir späterhin sämmtlich noch betrachten, ebenfalls Gemüse. Auch die Liebesäpfel, Oliven und einige minderbedeutende andere, sodann fast alle Hülsenfrüchte, welche zur menschlichen Nahrung dienen, gehören im halbreifen Zustande ihrer Samenkörner hierher; vorzugsweise aber die Feld- und Zuckererbsen, deren Samen, außer der frischen Zubereitung auch in Salzwasser abgekocht, in Essig oder Zucker eingemacht oder schließlich getrocknet werden und dann sehr namhafte Handelsartikel bilden.

Schwämme, Pilze und Algen.

Champignon. Morchel. Alle übrigen eßbaren Pilze. Karagaheenmoos. Tange.

Die Schwämme und Pilze müssen immerhin für einen beträchtlicheren Gegenstand in Küche und Hauswirthschaft gelten, als man im Allgemeinen anzunehmen pflegt. Nur eine Art — der Champignon — wird angebaut, alle übrigen werden eingesammelt, wo sie eben wachsen. Viele bilden auch, frisch, getrocknet oder verschieden zubereitet, einen nicht unbeträchtlichen

Verkaufsartikel. So wohlschmeckend — nahrhaft, jedoch sehr schwer verdaulich — die Schwämme und Pilze aber auch sind und so sehr sie daher zuweilen geschätzt werden, immerhin bergen sie eine gewisse Gefahr, welche in der Verwechselung eßbarer und giftiger Arten liegt und die meistens nur schwierig zu vermeiden ist.

Da wir jedoch hierüber, sowie über den Nahrungswerth, die Zubereitungen u. s. w. der Schwämme und Pilze im „Rathgeber“ sehr ausführliche Mittheilungen gemacht haben, so dürfen wir uns hier nur ganz kurz fassen.

Der **Champignon,** zu der großen Familie der Hutpilze und unter diesen zu den Blätterpilzen gehörend, führt den wissenschaftlichen Namen Feldblätterpilz und wird außerdem auch noch Herrenschwamm genannt. Er wächst in ganz Europa, Asien und Nordamerika überall an schattigen und feuchten Orten, auf Triften, in Obstgärten, Weinbergen u. s. w. und wird auch seiner Kostbarkeit wegen in Gewächshäusern oder Kellern mit reichem Ertrage gezogen. Dies geschieht in der Weise, daß breite, bis 4 Fuß tiefe Kasten mit abwechselnden Lagen von halbgefaultem Pferdedung und Stroh gefüllt und darüber mit einer etwa 4 Zoll hohen Schicht feiner Mistbeeterde bedeckt werden, über welche letztere man sogenannte Champignonerde verbreitet, d. h. Erde, welche von dort geholt ist, wo viele Champignons wild wachsen, und die entweder die feinen purpurrothen Sporen (Samen), oder das sogenannte Schwammweiß, d. h. zartes, weißes schimmelähnliches Wurzelgewebe enthält; auch streut man wol den Abgang vom Putzen der Champignons in der Küche über diese Erde, die dann stets feucht erhalten und bei kühler Witterung mit Matten bedeckt werden muß. Hier schießen die Champignons bald «wie die Pilze» empor und werden, wie alle Pilze, jedoch nur jung auf den Markt oder in die

eigene Küche gebracht. Sie werden an sich frisch in mancherlei Weise zubereitet, in Mixed-pikles-Mischungen oder allein in Essig eingemacht, in Scheiben getrocknet und schließlich zu Pulver zerstoßen, welches für Soßen, an Braten, Ragouts u. s. w. viel gebraucht wird. Als Kennzeichen ist Folgendes zu bemerken: Sein Hut muß bis 4 Zoll breit, gewölbt, auf der Oberseite seidenartig-glatt, oder auch zottig oder schuppig, jedoch niemals warzig, fleischig, trocken, weiß, gelblich, bis braun und mit Lamellen (Blättchen) besetzt sein, welche rosenroth oder fleischfarben sind und erst später braun werden; sein etwa 2 Zoll langer, bis 1 Zoll dicker Strunk oder Stiel ist ebenfalls fleischig und oberhalb von einem meistens deutlich wahrnehmbaren, weißen Ringe umgeben. Der Geschmack muß sehr angenehm, süßlich gewürzhaft sein.

Am leichtesten ist der Champignon mit einem weißen, sehr giftigen Blätterpilz zu verwechseln. Bei sorgsamer Aufmerksamkeit kann man diesen letztern jedoch an Warzen auf der Oberseite des Hutes, stets weißen Blättchen und namentlich einen Wulst am Grunde des Strunks, sowie auch daran erkennen, daß der Strunk in seinem obern Theile meistens hohl ist.

Eine sehr große und ebenfalls geschätzte Pilzfamilie bildet die **Morchel.** Man theilt sie zunächst in die beiden Gattungen Hut- und Faltenmorchel. Beide wachsen im Frühjahre überall auf Kalk- und Lehmboden, auf Rasenplätzen, Waldblößen und an Waldwegen und werden ihres angenehmen Geschmacks wegen in ganz Deutschland, Frankreich und Italien eingesammelt und zu Markte gebracht. Eine der geschätztesten aus der erstern Gattung ist die Spitzmorchel, mit blaßröthlichem oder fleischfarbenem, walzigem oder kegelförmigem Hut, welche etwa 3 Zoll hoch wird, während die gemeine Hutmorchel nur etwa 1 Zoll hoch, einen gelben, braunen, bis schwärzlichen,

meist länglich ovalen Hut hat. Die böhmische Hutmorchel, 4—8 Zoll hoch, mit einem weißrandigen, stumpf-fingerhutförmigen Hute und oft bogenförmig gekrümmten Strunke wird auch in Backöfen gedörrt und bildet einen sehr bedeutenden Handelsartikel, der namentlich in Prag, unter der Bezeichnung Katschenky sehr beliebt ist. — Die gemeine Faltenmorchel, auch Hasen-, Breit- und Stockmorchel genannt, wächst stets in großer Anzahl auf einer Stelle, also gleichsam gesellig, wird bis 3 Zoll hoch, hat einen lappigen, braunen, unterhalb mit weißen Zotten besetzten Hut, der unförmlich, sehr aufgeblasen ist und auf einem ebenfalls weißlich zottigen Stiele steht.

Unter den übrigen Pilzen sind noch der Pfifferling oder Eierpilz, Ziegenbart oder Blumenpilz, Stein-, Kuh-Pilz und die Trüffel besonders erwähnenswerth; außerdem sind als eßbare Schwämme oder Pilze noch zu nennen: der Milchschwamm oder Hirschling, Brätling oder Breitling in mehreren Sorten, Täubling desgleichen, Pfefferpilz desgleichen, der Mouceron oder Mehlpilz, verschiedene Blätterpilzarten, der Rehling, Schneepilz oder Schipperling, Süßling oder Stoppelpilz, Igelschwamm, Zungenpilz, Kaiserling, verschiedene Röhrenpilze, Korallen-, Keulen-Pilz, Leberpilz oder Fleischschwamm, Reizker, Parasolpilz, Riesenbovist, Haarsaumpilz u. s. w., die theils in besondern Arten, theils nur in provinziellen Bezeichnungen bestehen. Die erstern sind im „Rathgeber" sämmtlich sehr eingehend besprochen. —

Jene wunderlichen, auf der niedersten Stufe des Gewächsreichs stehenden, von mikroskopischer Winzigkeit, bis zur Länge von hundert Fuß wechselnden Meerpflanzen, die man Algen oder Tange nennt, spenden uns ebenfalls einige Nahrungsmittel. Die wichtigste derselben ist der irische See-

perlentang oder das Caragaheenmoos, welches in armen Küstengegenden Irlands als Nahrung, in unsern Apotheken aber als Arzneimittel gegen Hals- und Brustkrankheiten benutzt wird; ebenso als Heilmittel diente früher das im Mittelmeer befindliche Wurmmoos, das wie sein Namen besagt, benutzt wird. Andere Arten werden in Peru, Chile rc. als Gemüse gegessen, und als solche zählt Leunis den Knorpeltang, Haut-, Zucker- und Riementang auf. Auch die eßbaren Vogelnester, zu denen wir bei den Delikatessen gelangen, sollen aus einer Tang-Masse bestehen. Viel bedeutender als ihre Verwendung zur Nahrung ist aber die, gewaltiger, vom Sturm losgerissener und zu Asche verbrannter Tange — dann Kelp genannt — zur Darstellung des für die Arzneikunde und Photographie sehr wichtigen Jod. Schließlich werden die großen, an's Land geworfenen Tangmassen oft zu Streu und Dünger benutzt, auch hat man aus Algen künstliche, dem Elfenbeine und Ebenholz ähnliche Massen dargestellt. (S. Jacobsen's „Chem. techn. Repertorium" 1863 I. S. 46.)

Das Obst.

Edles und Wildes; Sommer-, Herbst- und Winter-Obst. Kulturgeschichtliches. Obstbaum. Kern-, Stein-, Schalen- und Beeren-Obst. Die Palmen- und andere tropische Früchte.

Im engern Sinne begreift man unter dieser Bezeichnung alle eßbaren Früchte oder fruchtähnlichen Theile von Bäumen und Sträuchern, im weiteren Sinne aber auch die von einigen krautartigen Pflanzen. Außer den weniger maßgebenden Unterscheidungen als edles und wildes, oder Sommer-, Herbst- und Winterobst, ist vielmehr die Eintheilung in Kern-, Stein-, Schalen- und Beerenobst zweckmäßig, und nach dieser wollen auch wir alle Obstarten betrachten.

Kurz erörtert begreift man unter wildem Obst alle Früchte, die in Feld und Wald frei und ohne Menschenzuthun wachsen und reifen, von denen ein Theil, wie alle Beerenarten, gern gegessen wird, während der andere Theil, wie Holzäpfel, Holzbirnen rc. ungenießbar und nur zum Viehfutter oder zu wenigen andern Zwecken verwendbar sind. Das edle Obst dagegen sind die Früchte derjenigen Bäume u. s. w., die aus Kernen gezogen, dann aber durch «Pfropfen» oder Reis-Einsetzen, «Copuliren» oder Reis-Ansetzen und «Okuliren» oder Auge-Einsetzen veredelt, oder durch die Kultur überhaupt erzogen und verbessert sind.

Die Zeit-Bezeichnungen des Obstes ergeben sich aus ihren Namen eigentlich ganz von selbst. Im Allgemeinen versteht man unter Sommerobst alle jene Früchte, die bereits früh im Sommer reifend, sich nicht lange frisch erhalten lassen, wie Kirschen, alle Beerenarten u. s. w., unter Herbstobst alle die, welche, vom Spätsommer bis zum Herbst hin, zum Theil noch hart abgenommen werden und durch Liegen und Nachreifen erst recht schmackhaft werden, dann sich auch bis zum Winter hin erhalten lassen, wie die meisten Apfel- und Birnsorten; und schließlich als Winterobst bezeichnet man jene Früchte, die erst im Spätherbste meist noch steinhart und ungenießbar von den Bäumen herabgenommen, erst durch langes Liegen mürbe und genießbar werden und sich dann bis spät in den folgenden Sommer hinein erhalten lassen, wie die eigentlichen Winter-Aepfel und Birnensorten.

Alle unsere edlen oder veredelten Obstsorten stammen aus der Ferne, größtentheils aus Asien her, von wo sie dann zunächst in Griechenland, Italien, sodann in Spanien, Frankreich und schließlich auch Deutschland und noch nördlicher hinauf eingeführt worden. Wir fügen hier, wiederum nach

Kabsch' „Pflanzenleben der Erde", den kulturgeschichtlichen Ueberblick der Einwanderung und Verbreitung der Obstarten an:

So groß die Anzahl der Obstsorten ist, die wir über alle Länder der Erde, namentlich in den heißeren Gegenden zerstreut finden, so sind es vorläufig doch nur einige, welche eine sehr weite Ausdehnung gewonnen, und die uns in geschichtlicher Beziehung interessiren.

Birne und Apfel finden sich noch heut wildwachsend in den Gebirgswäldern des Kaukasus und des mittleren Europa; erstere stellt im Balkan sogar Waldbestände dar, während sie sonst, gleich dem Apfel, nur vereinzelt unter den Bäumen des Waldes auftritt. Wann und wo diese beiden Bäume mit den kleinen Früchten von saurem zusammenziehenden Geschmack zuerst kultivirt worden, ist nicht mehr nachzuweisen. Die in allen alten Sprachen verschieden lautenden Namen deuten darauf hin, daß die Kultur bei den Völkern des Alterthums schon in sehr frühen Zeiten eine ganz allgemeine gewesen, — bei den Birnen vielleicht mehr als bei den Aepfeln; denn während die Namen für die erstere Frucht von sehr verschiedenem Stamme sind (keltisch Peren, russisch Gruscha, womit das polnisch-deutsche Kruschke verwandt ist, u. s. w.), lassen sich die Namen für die zweite auf die Stämme Ab, Ap, Al, An, Af zurückführen: bei den Tartaren, Ungarn und Türken ist der Name Alma; in der Bretagne und Cornwales ist er Aval, Avalen; im Altwälisch Afalen; englisch Apple; deutsch Apfel; russisch Jablon; polnisch Gablon; in Illyrien Jabluka; lateinisch dagegen heißt er Malum, griechisch Mylea; auf der Halbinsel Biscaya sagen sie Sagara; der Sanskritname Seba ist von den europäischen Bezeichnungen nicht sehr entfernt, dagegen ist das arabische Tufa und das chinesische Pim-Po sehr verschieden.

In China dürfte die Kultur vielleicht neueren Ursprungs sein, da nach Thunberg der Apfel in Japan nicht vorkommt.

Birnen und Aepfel wurden schon in den Gärten der Phäaken gezogen; das aus Birnenholz geschnitzte Hera-Bild zu Tirynos deutete darauf hin, daß der Birnbaum die erste Nährpflanze der Tirynthier gewesen; auch das uralte Fest der Ballachraden der Argiver mit wilden Birnen weist auf die Birne als eines der ersten Nahrungsmittel der Menschen hin. Die Juden kannten die veredelte Birne sehr wol, die Römer besonders gaben sich mit der Kultur von Birnen und Aepfeln ab und erlangten schon zahlreiche Spielarten. Während Teophrast nur 3 Birnen- und 2 Aepfelsorten angiebt, zählt Cato von den ersteren 6 und den anderen 7 Sorten auf, Plinius bereits 41 und 36, Palladius 56 und 37. Gegenwärtig kultivirt man vielleicht 1500 Birnen- und ebensoviel Aepfel-Varietäten.

Hin und wieder gepflanzt wird der Speierlingsapfel, in den Gebirgswäldern Südeuropa's einheimisch; in Persien mehrere Weißdorn-Arten, in Mittel- und Südeuropa, auch die Kornelkirsche, die schon von Homer und Teophrast erwähnt wird. Im südlichen Europa wird die Wallnuß vielfach angebaut. Alexander der Große hatte sie aus Persien gebracht, wo sie vielleicht zuerst kultivirt worden. Wild soll der Nußbaum im südlichen Kaukasus, in den Bergwäldern von Talysch vorkommen.

Die Quitte wächst wild auf Hügeln und Gehölzen des südlichen Kaukasus, in der Krim, auch in der Türkei, Griechenland und Italien; in Sicilien, Süd-Frankreich, Spanien und Algier soll sie nur eingeführt sein. Die Römer und Griechen kannten schon mehrere Varietäten, unter denen sich eine von Cydon auf Kreta auszeichnete, daher der Name Cydonia, der selbst in dem böhmischen Kdaule oder

Gdaule wiederklingt. Die slavischen und persischen Namen sind selbstständig, was auf einen ursprünglich sehr großen Verbreitungsbezirk schließen läßt. Man kultivirt sie jetzt in Kaschmir und Nordindien, aber nicht in China.

Einige Mispel-Arten gehören noch der Kultur an, z. B. die Loquhat oder Wollmispel mit sehr wohlriechenden Früchten in China und Japan, sodann bei uns hier und da die gewöhnliche Mispel, die ihre Heimat in Nord-Persien hat. Die alten Griechen kannten sie; nach Italien kam sie jedoch erst nach dem macedonischen Kriege.

Die Pflaumensorten lassen sich auf 2 Arten zurückführen, die sogenannte Zwetsche, welche aus dem Kaukasus und den Gebirgen von Talysch stammt und die Kriechenpflaume, im Kaukasus und dem gemäßigten Europa wildwachsend. Die große Verschiedenheit der Bezeichnungen in den europäischen Sprachen lassen darauf schließen, daß die Kultur der Pflaume sehr alt und nicht eingeführt ist, wenigstens nicht in ihren ersten Anfängen, wenn auch die Veredlung im Norden durch südliche Arten bewirkt sein mag. Man kennt gegen 200 Abarten. Die Prairien-Pflaume, in Texas und Arkansas wild, wird viel in den westlichen Staaten Nord-Amerika's angepflanzt. Die Bärenpflaume gehört dem Anti-Libanon an.

Die kultivirten Kirschen lassen sich ebenfalls auf 2 Arten zurückführen. Die ersteren sind im Kaukasus und mittleren Europa, besonders in Griechenland einheimisch, die letzteren wachsen wild in den Gebirgswäldern des südlichen Kaukasus. Nach der Besiegung des Mithridates ließ Lukullus aus Cerasunt im Pontus den ersten Kirschenbaum nach Italien bringen und führte ihn, mit Früchten behangen, im Triumphzuge vor sich her (74 v. Chr.). Die Zahl der gebauten Arten ist sehr groß. Die deutschen und europäischen

Namen kommen alle von dem griechischen Kerasos her; der Name Weichsel wird von dem serbischen Wischna abgeleitet, was wol auf den Weg deutet, den die Kultur genommen. In Kaschmir kultivirt man die Kirsche, auch in Japan eine Art; im nördlichen China und Taurien ist ihr Vorkommen nicht bekannt.

Die Aprikose wächst wild in Armenien und um den Kaukasus, wol nur verwildert im Anti-Libanon, in den Oasen von Aegypten und im nördlichen Indien, wo sie, wie auch in Kaschmir in reicher Fülle gedeiht, ebenso in China und Japan. Alexander brachte die Aprikosen aus Armenien nach Griechenland und Epirus, von da gelangten sie nach Italien. Präcoria nannten die Römer die Frucht, ihrer frühen Blüthenentwickelung und Reife wegen; daraus ist der Name Aprikose und das sardinische Piricoccu gebildet. Altdeutsch heißen sie Armenellen, Marillen; altfranzösisch Armègne, in Italien Armellini; die Abstammung dieser Namen ist nicht zweifelhaft. Die Perser nennen sie Mischmilch, die Araber Mermex.

Der Pfirsichbaum ist im wilden Zustande nicht gekannt; verwilderte Formen giebt es zahlreich in den Ländern um den Kaukasus, in Persien, in China, im Norden Indiens. Sein wahrscheinliches Vaterland ist China, wo er, wie auch in Japan, am üppigsten gedeiht; von dort rückte er nach Kaschmir, nach der Bucharei, nach Persien vor, woher ihn die Römer erhielten. Dieser Weg ist um so mehr anzunehmen, als kein Sanskritname für diese Frucht vorhanden, in China aber die Kultur derselben bis zu den ältesten Zeiten hinauf reicht; schon im 10. Jahrhundert v. Chr. findet man sie erwähnt, der Tao in Büchern des Confucius ist der Pfirsich, der sich also von China aus noch vor der Auswanderung des Sanskrit verbreitet haben muß. Gegenwärtig ist er auch nach Amerika verpflanzt und hat sich dort besonders

in Virginien und den Nachbarstaaten, im südlichen Brasilien und den La-Plata-Ländern mit Leichtigkeit in ungeheurer Menge vermehrt.

Die Mandel, ebenfalls von den Alten gekannt, welche auch bereits bittere und süße Mandeln unterschieden. Die bittere Mandel scheint in Griechenland wild vorzukommen, sie ist durch ihren Standort am Meere ausgezeichnet, die süße ist dagegen naturalisirt. Das ursprüngliche Vaterland des Mandelbaumes dürfte sich über Persien, Kleinasien, Syrien und Nordafrika erstrecken, da die Namen überall in den genannten Ländern sehr abweichend sind. Scheinbar wild findet er sich noch am Kaukasus, auf Sardinien, Sicilien, bei Tripolis, in Algerien u. s. w. In großer Menge kultivirt man die Mandel in Italien, Spanien, Süd-Frankreich, in Syrien und China. In Indien gedeiht der Baum nicht, die Mandeln werden eingeführt.

Der Johannisbrodbaum, ziemlich verbreitet auf den Inseln und Küstenländern des Mittelmeeres, war den Juden, auch den Griechen und Römern bereits bekannt, jedoch letzteren nur als eingeführte Frucht aus Afrika; erst die Araber brachten den Baum nach Italien, wo er noch jetzt den sarazenischen Namen Carroba oder Carruba trägt.

Viel wichtiger ist die Feige, welche als einheimisch in allen Ländern, die das Mittelmeer im Osten begrenzen, zu betrachten ist. Seit undenklichen Zeiten ist sie jedoch kultivirt, selbst bis in's südliche Deutschland hinein. Im Taurus gedeiht der Feigenbaum bis zu einer Höhe von 4800 Fuß. Mit ihnen hat sich die Mythe am meisten von allen Kulturpflanzen beschäftigt; scheint er doch den Kulturvölkern jener Länder mit die erste Nahrung geboten zu haben. Wahrscheinlich ist seine Kultur von Syrien und China ausgegangen. Verwildert kommt er häufig vor, wirklich wild ist er bis jetzt

nur von Kotschy an den Ufern des nördlichen Euphrat bei Ursa gefunden worden. Die alte griechische Mythe giebt den Dionysus Syketes als Entdecker des Feigenbaumes an, nach einer andern Sage soll Demeter selbst dem Baumzüchter Phylatos den ersten Feigenbaum gebracht haben und eine dritte läßt den Feigenbaum aus dem vom Blitze des Zeus verfolgten Titanen Sykeas, den seine Mutter Gäa in ihrem Schoße verbarg, entsprießen. Wie sinnig der alte griechische Mythus. Berühmt war der Feigenbaum auf dem heiligen Wege nach Eleusis. Schon zu Plinius Zeiten war die Feige nicht nur in Italien, sondern auch in Gallien und Hispanien einheimisch; selbst unter den Obstbäumen Karls des Großen wird sie genannt. Im Jahre 1560 brachte Cortez den Feigenbaum nach Mexiko. Von den vielen Feigenarten der Tropen sind nur einige, welche auf den Südsee-Inseln eßbare Früchte erzeugen.

Die jetzt folgenden, sogenannten Südfrüchte lassen sich auf 4 Arten zurückführen, die sich bereits in 164 Varietäten ausgebreitet haben. Die Citrone kommt noch jetzt in den Wäldern des nördlichen Indien vor; von dort ist sie nach Persien und China gelangt (sanskrit Bidschapura, chinesisch Bidschuri, persisch Türker). Aus Nord-Persien erhielten sie die Römer schon vor Christus; doch wurde erst im 3. oder 4. Jahrhundert die Kultur versucht. Es ist der Hesperidenapfel der alten Griechen, eine Liebesgabe der Gäa an die Braut Here, als sie mit Zeus sich vermählte. Herakles raubte die goldene nur für Götter geschaffene Frucht und brachte sie nach Griechenland. — Nach Anderen ist unter dem hesperidischen Apfel die Quitte zu verstehen. Jetzt ist die Citrone in ganz Süd-Europa, auch in Brasilien, in der argentinischen Republik und in Congo eingeführt und sehr verbreitet.

Vielleicht nur eine Varietät, von Vielen als besondere Art betrachtet, ist die Limone. Von Royle wurde sie ebenfalls in den Wäldern Nord-Indiens wildwachsend gesehen. Nach Europa ist sie durch die Araber gebracht worden und zwar sehr spät; erst im 10. Jahrhundert n. Chr. verpflanzten sie die Limone aus den Gärten von Oman nach Palästina und Aegypten. Durch die Kreuzzüge kam sie über Italien nach dem übrigen Europa, wo sie jetzt gebaut wird. Dieser Zusammenhang wird durch die sprachliche Bezeichnung in den verschiedenen Ländern klar. Der Sanskritname war Nimbuka, daraus ist der bengalische Nibu, der hindostanische Nimu und Limu abgeleitet, auf die sich dann der arabische Name Limun und der italienische Limone ableiten lassen. Jetzt ist die köstliche Frucht über alle Welttheile verbreitet.

Eine gleiche Abstammung besitzt wol auch die Orange, von der man bekanntlich eine bittere und eine süße Varietät unterscheidet; auch denselben Weg durch die Araber mag sie gemacht haben. Die Ableitung des Wortes Orange aus dem Sanskritnamen Nagarunga und dem hindostanischen Narundschi ist leicht ersichtlich. Wahrscheinlich hat sich die süße Orange aus der bitteren erst entwickelt. Letztere findet sich nicht mehr wild, dagegen kommt die erstere noch wild in den Wäldern von Silhet (im nordöstlichen Bengalen), in Birma, im südlichen China und Cochinchina vor, — daher Sina-Apfel oder Apfelsine. Die bittere Orange kam im 9. Jahrhundert nach Arabien, 1002 wurde sie in Sicilien bereits gebaut; die Kreuzfahrer fanden sie in Palästina; in Afrika kann sie vor dem Mittelalter nicht vorhanden gewesen sein. Die Apfelsine ist über Vorderindien, wo sie sich verwildert findet, durch Araber, Genueser und Venetianer nach Europa gekommen, vielleicht auch durch die Portugiesen bei ihren ersten

Fahrten um das Kap der guten Hoffnung. Jetzt ist sie in der wärmeren Zone der ganzen Erde verbreitet.

Man hat eine Menge Spielarten und Bastarde, so die Limetta, eine Bastardform der Citrone; die Bergamotte, ein Bastard aus Citrone und Orange u. s. w. Die Pompelmus ist im indischen Archipel sehr häufig; sie stammt aus China, ist jetzt auch nach Amerika verpflanzt. Chile besitzt ebenfalls einen Repräsentanten dieser Gattung. Andere Arten sind von untergeordneter Bedeutung.

Schließlich müssen noch einige Pflanzen mit Beerenfrüchten genannt werden. Besonders erwähnenswerth ist der Maulbeerbaum, der allerdings nicht der Früchte, sondern vorzüglich der Blätter wegen, welche die Nahrung für die Seidenraupe bilden, häufig angebaut wird. Die Einführung des Baumes in Europa knüpft sich deshalb auch überall an den Beginn der Seidenraupenzucht.

In Griechenland muß der schwarze Maulbeerbaum schon sehr früh bekannt gewesen sein, Theophrast erwähnt seiner; in Italien gelang, wie Plinius erzählt, seine Kultur anfangs nicht, erst mit der Einführung der Seidenraupe unter Justinian 550 n. Chr. faßte er festeren Fuß; von da verbreitete er sich rasch bis Dänemark und Schweden. Anfangs fütterte man die Seidenraupe allein mit den Blättern des schwarzen Maulbeerbaumes; erst im Jahre 1434 brachte Buravicini die weiße Maulbeere nach Europa. Die Heimat beider Arten des Maulbeerbaumes ist in Kleinasien, in Nordpersien und den kaukasischen Ländern zu suchen; in Griechenland, Italien, China rc. sind sie vielfach verwildert.

Die Abstammung unserer kultivirten Erdbeeren ist bekannt; sie ist eine der wenigen Pflanzen, welche durch die Kultur die vorzüglichste sie auszeichnende Eigenschaft: ihr Aroma einbüßt; sie wird in zahlreichen Spielarten kultivirt.

Die Himbeer-Erdbeere stammt aus Virginien und Florida, die Ananas-Erdbeere aus Surinam, die Chilesische aus Chili. Die Kultur des Himbeerstrauches ist sehr alt, schon Palladius führt ihn als Gartengewächs an.

Die Stachelbeere wächst wild in Wäldern Europa's und Sibiriens; ihre Kultur gehört eigentlich der nördlichen Kulturzone an; in Schottland ist sie von außerordentlicher Größe und dem herrlichsten Wohlgeschmack.

Die Johannisbeere, Krausbeere, Meerträublein wächst ebenfalls im nördlichen und gemäßigten Europa wild, desgleichen in Sibirien bis Kamschatka, in Canada, Vermont bis zur Mündung des Makenzie. Die Kultur beider zuletzt genannter Beeren ist erst aus dem Mittelalter hervorgegangen.

Die große Zahl von Palmen, welche auch in der gemäßigten Zone bereits gedeihen, gehören doch wesentlich der heißen Aequatorialzone an. Wir müssen uns hier mit der Besprechung nur einer begnügen, und zwar der Dattelpalme; dieses vorzüglichste Geschenk, welches die Natur der Wüstenoase verliehen, der Lebensbaum des Arabers, dessen Dasein so innig mit der Dattel verschmolzen ist, wie mit dem Kameele, das ihn durch die Wüste trägt. Um den Dattelbaum drehte sich das Leben jener wandernden uralten Hirtenvölker, ja es war vielleicht allein durch das Dasein dieses Baumes bedingt. Die Dattelpalme ist als eine der ersten und größten Wohlthaten der Menschheit anzusehen. Was Wunder, daß sie von allen orientalischen Völkern für heilig gehalten und Gegenstand der blumenreichen Verse ihrer Dichter war. Nicht mit den übrigen Pflanzen zugleich war die Dattel entstanden, so fabeln die alten arabischen Dichter, sondern sie wurde aus einer Erdscholle gebildet, die nach Erschaffung Adams übrig geblieben war. Bei den Persern war die Dattel

der Sonne geheiligt, für jeden Tag des Jahres hatte der persische Dichtergeist eine neue Eigenschaft für seinen Lieblingsbaum gefunden; die Dattelfrucht nannte er Sonnenfrucht (Belach). Als das Vaterland der Dattelpalme dürfte der Landstrich an der Ostseite des persischen Meerbusens anzusehen sein, am wahrscheinlichsten das des Delta, des Euphrat und Tigris, von da muß sie sich in den frühesten Zeiten des Völkerverkehrs einerseits nach Hindostan — mannigfache Beziehungen zu dieser Pflanze finden wir in der uralten Mythologie der Hindus — andererseits nach Arabien, Persien, Nord-Afrika verbreitet haben. In Griechenland und besonders auf den Inseln kommt die Dattel zwar vor, bringt aber nur im südlichen Morea Früchte und selbst da nur schlechte. Ob die ostindische Dattel die Stammpflanze der Dattelpalme ist, kann mit Sicherheit noch nicht behauptet werden.

Das Vaterland der Rebe, der so oft besungenen, die dem Menschen das edelste Getränk liefert, den wahren Sorgenbrecher in seinen Mußestunden, der nie verfehlt, seine besänftigenden Wirkungen auch auf das kummerbeladenste Gemüth auszuüben, der auch den Trostlosesten auf Stunden dem Wohlbehagen, der Zufriedenheit wiedergiebt — das Vaterland dieser herrlichsten Naturgabe, es ist uns wol bekannt. Es ist kein Zweifel, daß der Weinstock jenem glücklichen Erdstriche entstammt, dem wir den größten Theil unserer werthvollsten Kulturgewächse zu verdanken haben, und das schon deshalb verdiente als das Land des Paradieses und als die Wiege der europäischen Kulturvölker angesehen zu werden. Noch jetzt finden wir die Rebe im südlichen Theile der kaukasischen Bergkette, Armenien und den südkaspischen Ländern in ihrer ursprünglichen Gestalt, in den Wäldern als hohe Schlingpflanze die alten Bäume umstrickend. Dort, im feuchten Walde, nie von einem vollen Sonnenstrahle getroffen,

sind die Beeren klein und wenig schmackhaft; dennoch müssen sie in alten Zeiten in diesem Zustande zur Weinbereitung benutzt worden sein; wird doch noch jetzt an den Ufern des Orontes aus wilden Trauben Wein gepreßt. — Was ist durch die Kultur aus jener Schlingpflanze des Waldes gemacht worden? Welch enorme Verbreitung nach Ost und West, nach Süd und Nord hat sie gewonnen und welche Bedeutung für alle Kulturvölker?

Die verschiedenartigen Namen in den europäischen und asiatischen Sprachen deuten ebenso auf das Alter der Kultur, als auf die frühe weite Verbreitung. Die Germanen haben die Rebe von den Römern, die Römer von den Griechen erhalten; und diese? Die Mythe erzählt, Gott Bacchus habe sie bei seinem Zuge aus Indien mitgebracht. Ob das nun blos heißen soll, aus Westen, oder ob die Indier wirklich die Rebe eher gekannt, als die Griechen, das dürfte schwer zu entscheiden sein. Seit Homer wird bei den Alten des Weines häufig Erwähnung gethan; deutet das auf eine sehr alte Kultur, so zeigt auch der Sanskritnamen für die Rebe «Rosala» d. i. saftreich, daß die Rebe dem ältesten Kulturvolke der Erde nicht unbekannt war. Verwildert trifft man den Weinstock vielfach an, so in den Rheingegenden, der Wetterau, an der Donau, in Griechenland. Es ist merkwürdig, daß er, aus der Hand des Menschen entlassen, gern wieder seinen ursprünglichen Standort, den Wald aufsucht; bei uns setzt er im verwilderten Zustande keine Früchte an.

In der nördlichen Hemisphäre gedeiht er durchschnittlich bis zum 50°; bis zum 51° giebt er meist noch trinkbaren Wein, über den 56° hinaus liefert er keine reifen Trauben mehr. Die mittlere Grenze ist etwa unter dem 37⅓° an der Loiremündung; in Belgien reicht die Weinkultur bis Argenteau an der Maas (50° 45′), am Rhein bis Bonn, als

äußersten Punkt bis Düsseldorf; im nördlichen Deutschland liegt die Grenze in der Breite von Potsdam und Berlin. Freilich baut man noch Wein in Danzig, Königsberg, selbst in Memel, und wir haben gesehen, daß die Traube in Skandinavien noch reift, doch dies sind nur einzelne Punkte; früher ist allerdings um Königsberg und Krakau viel Weinbau getrieben worden; 51¼° ist die Weingrenze im Allgemeinen, die dann weiter durch das Riesengebirge und die Karpathen gebildet wird und durch die Bukowina geht, deren südlicher Theil Wein baut. In Kijew reifen die Trauben schlecht; am meisten zeigen sich die ersten Weinberge bei Mohilew unter dem 48° n. Br.; am Dniepr ist die Grenze bei Krementschuy im 49°. Am Bug beginnen die Weinberge erst unter dem 47°, 21 Meilen vom Meere; der Weinbau wird sehr bedeutend am Don, von Axeis bis Tscherkask, an der Wolga baut man noch Wein bis 48⅓° bei Sarepta.

Nach Pallas scheint die Kultur früher (1744) bis zum 50½° gereicht zu haben. Ein gleiches Heruntergehen der Weingrenze wird auch im westlichen Europa beobachtet. Noch im 11. und 13. Jahrhundert hatte die ganze Bretagne, Pikardie und Normandie zahlreiche Weinberge. Schon früher ist erwähnt worden, daß auch England nicht unbedeutenden Weinbau besaß; jetzt sind nur noch an der Südküste von Davonshire zwei Weinberge, aus denen in der Regel Wein bereitet wird. Ob dies auf eine geringe Abnahme der Temperatur des Nordens deutet; unmöglich wäre es nicht, besonders da auch auf Bergen ein gleiches Herabgehen der Weinkultur beobachtet wird.

Die Anpflanzungen am Dniepr, am Bug, Dniestr und an der Donau stammen wahrscheinlich von den Griechen, die auf der Krim von den Genuesern, die bei Astrachan von den Persern. Im centralen Asien erreicht die Weinkultur nicht

unbeträchtlich südlicher als in Europa schon ihre Nordgrenze; man baut Wein in Hamil 43° nördl. Br. und östl. L. n. P., auch bei Hlassa im chinesischen Tibet (29° 41′ nördl. Br.) in der Nähe von Peking wird viel gebaut, aber nicht nördlicher als Gnan-gu, wo er im Winter bereits geschützt werden muß. In Japan reift der Wein nicht.

Alle Versuche, die europäische Rebe in den Vereinigten Staaten einzuführen, sind gescheitert, dagegen besitzt Nordamerika eine eigene Rebenart, welche mit Erfolg angebaut worden und auch schon mehrfache Abarten geliefert hat. Am tauglichsten für den Weinbau hat sich das Ohiothal, Kentucky, Tenessee bis westlich vom Mississippi herausgestellt; die nördlichen Staaten sind im Allgemeinen zu kalt, die südlichen zu feucht. Westlich vom Felsengebirge gedeiht wiederum die europäische Rebe vortrefflich; einige Orte in Mexiko und in Kalifornien liefern ausgezeichnete Weine. An der Nordküste von Süd-Amerika bei Cumana gewinnt man guten Wein, aber nur auf Bergen. An der Küste von Peru und Chili soll der Wein vom 6° südl. Br. bis zum 40° (Valdivia) gedeihen; in den La-PlataStaaten wird bei Mendoza und bei Rioya trefflicher Wein gezogen; die Südgrenze ist hier noch nicht zu bestimmen, am südlichsten dürfte er 37° südl. Br. gebaut werden. In Australien erzeugt Neu-Südwales einen guten Wein, der dem an dem Loire-Ufern gewonnenen ähnlich sein soll. Van-Diemensland ist für den Wein zu feucht. In Afrika zieht man in Aegypten ein wenig Wein, auch in Fezzan. In St. Jago, St. Thomas, in Abyssinien, Dekhan, an der Guineaküste gelingt der Anbau nur auf Bergen, am Kap der guten Hoffnung giebt er bis 34° südl. Br. ein treffliches Produkt. Auf der nördlichen Halbkugel wird er mit Vortheil am südlichsten auf der Insel Ferro gebaut. Auch Afrika hat seine eigenthümliche Rebe, eine noch unbekannte Species, die

Russegger und Kotschy am blauen Nil fanden; sie bildet hier einen niedrigen Strauch, die Beeren sind gut, sie werden von den Negern gesammelt und im rohen wie trockenen Zustande gegessen.

Die Höhengrenze, bis zu welcher der Wein gezogen werden kann, ist in der nördlichen Schweiz durchschnittlich 1540 Pariser Fuß, in Graubündten 2160′ in Wallis 2460′, in Neuchatel 1600′, in den italienischen Alpen 2460′, am Comigau in den Pyrenäen 1700′, in den Abruzzen 1790′, in der europäischen Türkei 2100′; im nördlichen Ungarn kann der Wein noch bis 900′ gebaut werden, am südlichen Monte Rova dagegen bis 3000′, in Velay in Frankreich bis 2460′, in Andalusien bis 4200′, am Aetna bis 4000′, auf Madeira bis 2080′, in Griechenland am südlichen Abhange des Parnaß bis 3000′, im Himalaya sogar bis 10000′. Der beste Wein wird ungefähr in der Mitte der Weinzone gewonnen, nördlicher wird er zu herb, im Süden können die Beeren nur als Rosinen verwerthet werden.

Der Weinstock wird sehr alt und trägt sehr lange; in Frankreich und Italien sind Weingärten, die seit mehr als 300 Jahren tragen; ein 100 Jahr alter Stock an den Wänden in Northallerton bedeckte 1150 Pariser Quadratfuß, ein anderer in Hampton-Court 1694 Quadratfuß; im Jahre 1816 trug dieser Stock 2240 Trauben, durchschnittlich jede 1 engl. Pfund schwer; Plinius erzählte sogar von einem Stock, der 600 Jahre alt sein sollte und Stabo erwähnt eines Stammes, den zwei Männer nicht umfassen konnten.

Anschließend sei es uns vergönnt, auch noch kurz den Obstbau oder die Obstbaumzucht zu besprechen — deren

Wissenschaft man bekanntlich mit dem Kunstausdruck Pomologie bezeichnet. In erster Linie sind für den reichen Ertrag der Obstbaumzucht die Oertlichkeit und das Klima maßgebend. Schwerer, tiefgründiger, wennmöglich mergelhaltiger Boden zeigt sich für das Gedeihen der Obstbäume am geeignetsten; falls er zu naß ist, kann er durch Drainage verbessert werden; auf sehr sandigem Boden gedeihen keine feinen, und auf Torf- und Moorboden gar keine Obstbäume.

Jäger unterscheidet vier Hauptobstlagen: 1. Die Weingegend; wo der Wein im Großen gebaut wird, können alle und vorzugsweise die feinsten Obstsorten mit bestem Erfolg gezogen werden. 2. Die Weizengegend; auch hier können fast alle Obstarten, mit Ausnahme der Maronen oder edlen Kastanien, welche hier nur noch selten Früchte zur Reife bringen, und der Pfirsiche, welche hier nur noch an sehr geschützten Orten gedeihen, angebaut werden. 3. Die Korngegend; hier ist der häufigen und starken Nachtfröste wegen der gesammte Obstbau bereits viel schwieriger und alle feineren und zarteren Sorten, als Pfirsiche und Aprikosen, Wein und edlere Pflaumen können hier nur noch an südlich gelegenen, sonnigen und sehr geschützten Orten gedeihen; vorzugsweise sind hier viele gute Pflaumen-, Kirschen- und Kernobstsorten überhaupt heimisch. 4. Die Hafergegend; in den hochnordischen Ländern oder auf Gebirgen, wo der Roggen nicht mehr recht gedeiht, bleiben für den Obstbau nur die wenigen Striche, welche sehr guten Boden haben und zugleich bestens geschützt sind, übrig, aber auch sie vermögen nur wenige Apfel-, Birnen- und Süßkirschensorten zu erhalten.

Zur einträglichen Obstbaumzucht gehört viel Arbeit, sorgsamste Pflege und Aufmerksamkeit. Viele Krankheiten und schädliche Thiere beeinträchtigen das Wachsthum und den Ertrag der Bäume; die Erziehung, Veredelung und gute Er-

haltung jedes einzelnen Baumes erfordert sehr große Mühe. Für die volle, größtmöglichste Entwickelung bedarf ein Wallnuß- oder Kastanienbaum 48—60 Fuß Raum, ein Apfelbaum 42—48 Fuß, ein Birnenbaum 36—42 Fuß, ein Kirschen- oder Pflaumenbaum 24—30 Fuß, und hiernach muß man bei jeder Obstanpflanzung, gleichviel ob in Reihen oder Verbänden, die gehörige Rücksicht nehmen; auch hat man um jeden erwachsenen Baum 6 Fuß, bei kleinern einen nach Verhältniß geringern Umkreis, unbepflanzt zu lassen, am besten als lockern Acker, und von Unkraut ꝛc. frei zu erhalten; Gras- oder anderer Pflanzenanbau unter den Obstbäumen zeigt sich nicht vortheilhaft.

Die von Frankreich aus verbreitete und jetzt namentlich in England und den Niederlanden beliebte Zwerg-Obstbaumzucht bemüht sich, durch frühes Verschneiden, die Bäume in Pyramiden-, Kugel- u. dergl. Formen oder an niedrigen Spalieren zu erziehen. Man wählt hierzu die edelsten Obstsorten, namentlich Apfel- und Birnbäumchen, und diese sogenannten Franzbäume liefern das sehr große und äußerst feine Franzobst. — Neuerdings ist sogar die Obstbaumzucht in Töpfen sehr in Aufnahme gekommen. Die zuerst in Blumentöpfen, dann in Kübeln zu Pyramiden gezogenen Bäumchen werden zu jeder Jahreszeit, vornehmlich im Winter, zur Erzeugung vorzüglicher reifer Früchte gebracht, und nun, zugleich als wundervoller Schmuck, auf die Tafeln gestellt. Diese, aus China und Japan zu uns gekommene (dort in fabelhaft übertriebener Weise übliche) Obstorangerie wird namentlich in manchen großen Städten, Petersburg, Stockholm, Brüssel, Dresden, Potsdam u. s. w. mit sehr lohnenden Erträgen gehandhabt. —

Da wir auch über den Nahrungswerth, die Zubereitungen, Aufbewahrung und den Einkauf aller Obstsorten im

„Rathgeber" sehr ausführliche Mittheilungen gemacht haben, so dürfen wir uns hier um so kürzer fassen: eben nur das Nothwendigste erläutern.

Das Kernobst.

Apfel. Birne. Mispel. Quitte. Weißdornfrüchte. Ebereschen. Südfrüchte.

Der **Apfel.** Es ist bekannt, daß jeder aus Kernen gezogene edle Obst-, vornehmlich aber Apfel- oder Birnenbaum, falls er nicht in oben angegebener Weise veredelt wird, ein Wildling ist, der stachelige oder dornige Zweige hat und nur sehr kleine, ungenießbare Früchte hervorbringt. Solcher zum Theil wilden, zum Theil verwilderten Apfelbäume giebt es nach Leunis folgende: Der Säuerling, welcher die Stammart der sauren, vorzüglich der Mostäpfel sein soll, der Süßling und der Zwerg- oder Johannis-, auch Paradiesapfel genannt. Man hat die Beobachtung gemacht, daß nur die auf Stämmchen dieser wildwachsenden veredelten Obstbäume gut gedeihen und reichliche Früchte tragen, während dies bei den aus Kernen veredelter Obstsorten gezogenen und dann veredelten Wildlingen nicht der Fall ist.

Als die durch die Kultur entstandenen Hauptsorten des kultivirten oder veredelten Apfels zählt Leunis folgende auf: a) der Spitzapfel, mit Untersorten Rosmarin-, Tauben- rc. Apfel; b) der Rippen- oder Kantapfel, mit Kalvillen-, Klapper-, Rosen- und Schlotter-Apfel, Schafnase rc.; c) der Streifling, mit Jacobs-, Prinzen-, Winter-Süß-Apfel; d) Rambourapfel, mit Pfundapfel, weißer Rambour; e) Reinette, mit Leder-, Borstorfer- und Peppings-Apfel; f) Plattapfel, mit Zwiebelapfel, Silberling; g) sibirischer Eisapfel und h) beerentragender Apfel, deren beide letzteren in Sibirien, um Astrachan u. s. w. einheimisch, in Deutschland zuweilen kultivirt werden.

Eine andere Eintheilung scheidet die Apfelsorten, von denen es über 600 bekannte Spielarten giebt und deren schon 29 den Römern bekannt waren, in folgender Weise: Sie alle zerfallen in sieben Klassen und zwar Kant-, Rosen-, Rambour-, Spitz- und Plattäpfel, Reinetten und Streiflinge. Die Kantäpfel sind sowol am Kelch als an der Frucht mit sichtbaren, regelmäßigen, nicht entstellenden Kanten oder Rippen versehen und haben ein großes, nicht geschlossenes und oft sehr unregelmäßiges Kernhaus. Sie zerfallen unter sich wiederum in: 1. echte Kalvillen, welche am Baume mit Duft überzogen sind, beim Liegen eine fettige Schale und einen gewürzigen Geschmack bekommen, zu ihnen gehören rothe und weiße Kantäpfel, Gräfensteiner u. a.; 2. Schlotteräpfel, auch Eck- und Klapperäpfel genannt, welche weder beduftet sind, noch fettig werden und keinen Gewürzgeschmack bekommen; 3. Gulderlinge oder Bastardkalvillen, mit feinem, reinettenartigem, würzigem Fleisch, ohne Duft und ohne Fettabsonderung, wozu der Citronat-, Zimmt-, Prinzessinapfel, Mohrenkopf u. a. gehören.

Die Rosenäpfel sind um den Kelch schön und regelmäßig gerippt, am Baume blau beduftet, meist tulpenförmig gestreift, haben ein regelmäßiges Kernhaus, schwammiges Fleisch, angenehmen Geruch und feinen würzigen Geschmack. Man theilt sie in: 1. zugespitzte oder längliche, wozu der Pfingst-, Tauben-, Rosmarin-, Agat- u. a. Aepfel gehören; 2. kugelige oder platte, wozu der Birn-, Milch-, Abrahams-, Seiden-Apfel u. s. w. Die Rambouräpfel sind groß, breiter als hoch, am Kelch mit oft unregelmäßig über die Frucht hinlaufenden Rippen versehen, haben fast immer zwei ungleiche Hälften und ein lockeres, grobkörniges, meist jedoch sehr wohlschmeckendes Fleisch. Man theilt sie in: 1. solche mit weitem Kernhaus, wozu z. B. der Kardinals-Apfel, und

2. solche mit engem, wozu der Pfund-, Herren-, und Kaiser-Apfel gehören. Die Spitzäpfel sind entweder einfarbig oder auf der Sonnenseite verwaschen roth, laufen gegen den Kelch spitz zu, haben ein regelmäßiges Kernhaus, süßen oder weinsauren Geschmack und welken nicht leicht. Man scheidet hierin: 1. längliche, walzenförmige oder konische und 2. stumpfgespitzte. Die Plattäpfel, stets breiter als hoch, niemals gesteift, sondern einfarbig, haben ein regelmäßiges Kernhaus, rein süßen oder rein sauren Geschmack und welken nicht leicht. Es giebt: 1. rein glatte, wozu der Jakobs-, Wachs- und Stettiner-Apfel, und 2. kugelförmige, wozu der August-, Honig-, Muskateller-, Zucker-, weiße Stettiner- u. a. Aepfel gehören.

Die Reinetten sind schön und gleichmäßig geformt, gepunktet, oft mit einem rostigen, aus Kork bestehenden Anfluge überzogen, welken leicht und haben ein festes, feines, süßsäuerlich und gewürzhaft schmeckendes Fleisch. Man theilt sie in: 1. einfarbige, 2. rothe, 3. graue, 4. Goldreinetten, und zu ihnen gehören unsere meisten Aepfelsorten, die weißen, gelben, gestreiften, grünen, grauen, goldgelben Reinetten, Peppings-, Borstorfer Aepfel u. s. w. Die Streiflinge sind gewöhnlich rothgestreift, haben ein regelmäßiges Kernhaus, süßen, wein- oder sehr sauren Geschmack und welken nicht leicht. Ihrer giebts: 1. platte, 2. zugespitzte, 3. längliche oder walzenförmige und 4. kugelige Streifenäpfel. —

Im Alterthum war der Apfel, seiner Kugelform wegen, das Sinnbild des Vollkommensten auf der Welt und daher schreibt sich seine Bedeutung als Reichsapfel. Er bildet unter unsern einheimischen Früchten fast die wohlschmeckendste und ist nahrhaft, erfrischend und wohlthuend zugleich. Der Apfel bildet als frische Frucht, ferner getrocknet als Backobst, eingemacht als Kompot oder als Mus sehr wichtige Handels-

artikel. Doch nicht das allein, außer seinen fast zahllosen Verwendungen in der Küche, wird eine bedeutende Menge von Aepfeln zur Fabrikation des Apfelweins oder Cyders verbraucht, welcher bekanntlich nicht blos, statt Traubenwein, als angenehmes Getränk, sondern auch als Hausmittel wegen seiner lösenden und leicht abführenden Eigenschaften geschätzt wird. Auch die Charlatanerie hat sich seiner bemächtigt und ihn als Mittel gegen alle möglichen Krankheiten angepriesen. Ebenso wird Essig aus Aepfeln bereitet. Außerdem finden sehr saure Aepfel auch Verwendung in der Arzneikunde und gebratene mit Zucker bestreute Apfelscheiben gelten als Hausmittel gegen Heiserkeit und Brustbeschwerden. Früher wurden sogar Pomaden und Lippenpomaden daraus bereitet. Das was man noch jetzt als «Apfelpomade» verkauft, enthält niemals etwas von wirklichen Aepfeln. Schließlich ist das Apfelbaumholz zu mancherlei Zwecken sehr nutzbar und geschätzt, und ebenso wird die Rinde, namentlich der wilden Aepfelbäume, zur Bereitung von rothen und gelben Farben gebraucht.

Die Aepfelbaumzucht wird nirgends in so großem Maßstabe als in Deutschland betrieben, und hier vorzugsweise in Würtemberg, Thüringen, Sachsen, Baden, Hessen, Westphalen, Hannover, Braunschweig, Mecklenburg, Holstein, Schlesien und Pommern. Einige Orte zeichnen sich darin ganz besondes aus; so werden z. B. in Alterstädt, einem Dorfe der Wetterau, jährlich zwischen 5- bis 20,000 Gulden für Aepfel eingenommen. Außerdem ist die Apfelbaumzucht vorzugsweise bedeutend in Böhmen, dessen Obst bekanntlich in ungeheuren Massen namentlich auf die norddeutschen Märkte gelangt; ferner in England, Dänemark, Frankreich und Nordspanien.

Das Backobst kommt besonders reichlich und gut aus Böhmen und Westdeutschland auf die Märkte. Beim Ein-

kauf achte man auf Reinheit, Geschmack nnd Geruch; weiteres darüber im „Rathgeber".

Die **Birne** wird in etwa 1300 Spielarten kultivirt (die Römer kannten bereits 36), deren Früchte, gleich denen des Apfelbaums, in Form und Farbe, Geschmack u. s. w., außerordentlich verschieden sind, und die sämmtlich, nach Leunis, von zweien, der Kütel- oder Kötelbirn, Stammart aller rundlichen Sorten, und der Höltje oder Holzbirn, Stammart aller länglichen Sorten, deren Früchte volksthümlich «Hölken» genannt werden, entstanden sind.

Alle gebauten und veredelten Birnensorten theilt Leunis in folgender Weise ein: a) Mostbirne, mit Untersorten Brat-, Champagner-Most-, grüne Most-, Würz-, gelbe Wald- und Dorn-Birne; b) Schnabelbirne, wozu die Glas-, frühe Schnabel- und Wachs-Birne gehören; c) Rousseletbirne, wozu die Herren-, kleine Muskateller- 2c. Birne; d) Muskatellerbirne, wozu die Zucker-, Ambra-, Franz-, Margarethen- u. a. Birnen; e) Eierbirne, wozu Eier-, Schneider- oder Citron-Birne gehören; f) Zuckerbirne, mit Untersorten Sommer-, Citron-, Pfund- u. a. Birnen; g) Kugelbirne, mit Zweibutzer-, Apfel-, Fourir-Birne; h) Schmalzbirne, mit Spar-, Melonen- 2c. Birne; i) Butterbirne, mit Paradies-Birne, gute Louise, Eisenbart u. a.; k) Schneebirne. Hieran schließen sich noch der l) Bollwiller-Birnbaum, dessen kleine Frucht auch Hagebutten- oder Mehl-Birnen heißen; m) der weidenblättrige Birnbaum, am Kaukasus und in Griechenland wildwachsend und nur als Ziergewächs angepflanzt.

Wenn auch die Unterscheidung der Birnen keineswegs eine so sichere und genaue ist, als die der Aepfelsorten, so wollen wir doch noch eine andere, möglichst zuverlässige Eintheilung anfügen: Sie zerfallen alle A. in Tafelbirnen,

d. h. solche, welche sich am besten zum Rohessen eignen, und hierher gehören: 1. Schmelzbirnen, dessen Fleisch butterweich ist und die sich beim Zerkauen ohne wahrnehmbares Geräusch auflösen; 2. Rauschbirnen, mit im Munde schmelzendem oder halbschmelzendem, beim Zerkauen ein Geräusch verursachendem Fleische. B. in Kochbirnen, welche für die Zubereitung, sei es frisch oder als Backobst, sich am besten eignen und zu denen gehören: 1. Backbirnen, mit saftigem Fleische, das beim Kauen ein knackendes Geräusch verursacht und von gutem Geschmacke ist; 2. Schmeerbirnen, mit saftig-markigem, oder schleimig-süßem und gewürzhaftem, im Munde zerschmelzendem Fleische; 3. vorzugsweise Kochbirnen, mit saftigem oder trockenem, in beiden Fällen aber fade schmeckendem und daher nur gekocht wohlmundendem Fleische.

Nächst dem Apfel ist die Birne das verbreitetste und nützlichste Obst Europa's, zugleich unter allen Obstsorten dasjenige, welches den meisten Zuckerstoff enthält. Die Verwendung der Birne in der Haushaltung ist ebenfalls eine sehr große; im frischen Zustande jedoch eine geringere als die des Apfels, weil sie sich — mit Ausnahme nur weniger Sorten — nicht so lange aufbewahren läßt, sondern bald weich, «molsch» und faulig wird. Außer dem hochgeschätzten Birnbackobst und mannigfach eingemachten Birnen, bereitet man auch hin und wieder Birnwein, Birnessig, sodann Birnsenf oder -Mostrich, Birnsyrup und eingedickten -Saft, welche beiden zu Backwerk und Confitüren, Suppen 2c. benutzt werden, und ebenso wird auch das Holz der Birnbäume gebraucht, ja zu gewissen Bildhauer-, Schnitz- 2c. Arbeiten viel höher als Apfelbaumholz geschätzt. Die Früchte des wilden Birnbaums, gleich denen des wilden Apfelbaums, Hölken oder Holzbirnen genannt, finden auch wie jene nur geringe Verwendung, als Viehfutter oder zur Essigbereitung; in manchen Gegenden

benutzt man die Holzbirnen als Volksheilmittel gegen den Durchfall.

Eine nahe Verwandte der beiden vorigen ist die **Mispel.** In unsern Wäldern nicht selten verwildert wachsend, wird der Mispelbaum, wie in ganz Süd- und Mittel-Europa, auch in Deutschland hier und da theils blos als Zier-, theils als Fruchtbaum angepflanzt. Die Früchte werden erst dann eßbar und wohlschmeckend, wenn sie nach langem Liegen weich geworden und in Gährung überzugehen beginnen. Auch Frost macht sie genießbar. Man verarbeitet sie dann auch oft zu gutem Obstwein der Cyder. Durch die Kultur sind ebenfalls einige Abarten entstanden: die gemeine und große Gartenmispel, die kernlose und die holländische Mispel. Da der Mispelbaum außerordentlich langsam wächst und seine Zucht aus den Steinkernen äußerst langwierig ist, so veredelt man meistens Birnen-, Weißdorn- oder Quittenstämmchen mit Mispelreisern. Das Holz der Mispel, zu trefflichen Drechsler- &c. Arbeiten, die Rinde, Blätter und unreifen Früchte in der Gerberei und schließlich auch die Kohle werden vielfach benutzt.

Die **Quitte** hat für uns ebenfalls keine erhebliche Bedeutung. Man unterscheidet je nach der Gestalt, Apfel- und Birn-Quitten. Ihre stets etwas herben, süß-säuerlichen, angenehm gewürzig riechenden Früchte werden fast nur zubereitet genossen, mit Zucker eingemacht, als Quitten-Kompot, oder zu Quittenmus oder -Syrup verarbeitet; ihre Samen finden im Arzneigebrauch Verwendung, indem der daraus bereitete Quittenschleim zu Augenwässern u. s. w. dient. Man findet den Quittenbaum daher bei uns nur selten angepflanzt; in Griechenland dagegen darf er in keinem Garten fehlen, denn die Quitte gehört dort zu den beliebtesten Früchten. Man ißt sie oft roh, doch meistens getrocknet oder in vielerlei

Gerichten zubereitet, und jeder Bauer kocht sich seinen Quitten-Gelée ein zum kühlenden Getränk; auch macht man aus dem Saft wol Wein. Bei den alten Griechen war die Quitte das Sinnbild der Liebe und des Glücks und der Aphrodite geweiht und deshalb mußten Neuvermählte sogleich eine Quitte essen; der berühmte «Apfel der Venus», der Gold- oder Liebesapfel der Idyllendichter war nichts Anderes als eine Apfelquitte.

Nebensächlich erwähnen wir noch den, bei uns seiner schönen scharlachrothen Blumen und wohlriechenden, doch hier ungenießbaren Früchte wegen gern als Zierstrauch angepflanzten Japanesischen Quittenbaum, dessen Früchte in seiner Heimat als Konfekt oder zum Gelée eingekocht sehr beliebt sind, auch zu einem Liqueur benutzt werden. Ferner die auf den Gebirgen Südeuropa's und Mitteldeutschlands wachsende Felsen-, Trauben- oder Beerenmispel, deren angenehm schmeckende kleine Früchte in Frankreich unter dem Namen «Amelanches» sehr beliebt sind.

Die mehligen Früchtchen einiger **Weißdorn**-Arten, Mehlfäßchen oder Möllerbrode genannt, welche von Kindern gern gegessen werden, kommen als wirkliches Obst kaum in Betracht. Schon erwähnenswerther sind die des großen oder Azarol-Weißdorns, welche man Welsche Mispel nennt, die im Orient und Südeuropa, besonders Italien von häufig kultivirten Bäumen geerntet und ihres angenehmen säuerlichen Geschmackes wegen roh oder eingemacht gern gegessen, auch unter der Bezeichnung «Lazzerolo» oder «Azzarolo» in den Handel gebracht werden. — Ihnen ähnlich werden die beerenartigen, jedoch zum Kernobst gehörenden Früchte mehrerer **Ebereschen** und zwar der allgemeinen Eberesche oder des Vogelbeerbaums, der Haus- oder Speier-Eberesche, des Mehl- oder Elsbeerbaums, des Atlasbeerbaums und der

Zwergmispel, die sämmtlich, theils an sich wohlschmeckend, roh gegessen, theils eingemacht, oder zu Mus gekocht, theils zur Essig- und Branntweinbereitung benutzt werden.

Von ungleich wichtiger Bedeutung sind die jetzt folgenden sogenannten **Südfrüchte.** Es sind die Früchte von den schönen immergrünen Bäumen, aus drei Gattungen der Familie Orangengewächse, Gold- oder Hesperidenäpfel, die jetzt vorzugsweise in Italien, Südgriechenland und Südtirol kultivirt und von dort in bedeutenden Massen nach allen Welttheilen versandt werden. Ihrer schönen Stämme und Blätter, wohlriechenden Blüthen, wohlschmeckenden und nutzbaren Früchte wegen, zieht man diese Bäume auch sehr häufig bei uns in den deshalb »Orangerien« genannten Treibhäusern. Auch sie bilden daher nicht unbeträchtliche Gegenstände des Verkaufs und zwar der Kunstgärtnerei. Man unterscheidet: A. den Citronenbaum oder Limonen-Agrume, mit Abarten: 1. echte Citrone, 2. Limone oder Sauercitrone, 3. Limette oder Süßcitrone, 4. Adams- oder Paradiesapfel, und unter der erstern dann noch die Spielarten Citronat- und Bergamott-Citrone. B. den Orangenbaum, Orangen-Agrume, Pomeranzenbaum, mit 1. Bigarrade, bittere Orange oder bittere Pomeranze, 2. süße Orange oder süße Pomeranze, 3. Apfelsine, 4. Orange von Jerichow. C. der Pompelmusbaum, Pompelmus-Agrume, Riesenorange, Kürbis- oder Melonen-Citrone. Von allen diesen giebt es dann noch fast unzählige Spielarten. Ueber ihre Zucht u. s. w. können wir uns hier nicht weiter ergehen. Bemerkt sei nur noch, daß sie sehr langsam wachsen aber auch ein sehr hohes Alter erreichen und sich sehr gut erhalten lassen, weshalb recht schöne große Stämme aber auch bedeutende Preise haben. Hiernach wenden wir uns zu den Früchten, als den doch ungleich wichtigeren Handels- und Wirthschaftsgegenständen.

Die **Citrone,** oder mit ihrem richtigen Namen Limone und auch Sauercitrone benannt, wird jetzt am bedeutendsten aus Sicilien — jährlich gegen 30,000 Kisten zu je 440 Stück — Südfrankreich, Spanien, Portugal und auch Südtirol in den europäischen Handel gebracht und findet in der Hauswirthschaft, Arzneikunde, sowie auch zu einzelnen technischen Fabrikationszweigen sehr bedeutende Verwendung. Bei ihrer Ausnutzung kommen mehrere Seiten in Betracht. Die Frucht an sich wird in Scheiben geschnitten, als vielerlei Würze für Speisen und Getränke gebraucht. Ihr geklärter Saft, der aufgekocht, in kleine Fläschchen gefüllt und sorgfältig verpicht im Keller aufbewahrt wird, findet gleichfalls mancherlei Verwendung, und ebenso die aus ihm dargestellte reine Citronensäure, welche in Italien im Großen gewonnen und in farblosen, großen Krystallen verkauft wird. Die Schalen als Küchengewürz haben wir bereits kennen gelernt. Schließlich das Citronenöl, wird ebenfalls in großartiger Weise bereitet und findet in der Hauswirthschaft, zum Kuchenbacken, sonst aber in der Arzneikunde, Likördestillation, Parfümerie ꝛc. bedeutenden Gebrauch. Saft, Säure und Oel der Citrone finden wir noch späterhin wieder.

Zur Versendung werden die Früchte noch vor der Reife sorgsam abgenommen und, in Seidenpapier oder auch Werg verpackt. Obwol der Citronenbaum das ganze Jahr hindurch seine schönen purpurnen Blüthen, junge und reife Früchte zu gleicher Zeit aufzuweisen hat, so finden die Haupternten und -Versendungen in den genannten Ländern doch dreimal und zwar zuerst von Ende Juli bis Mitte September, dann im November und schließlich im Januar statt. Die nördlichsten Citronengärten Europa's, welche aber gegen rauhes Wetter durch Mauern und des Winters durch Bretterdächer geschützt werden müssen, befinden sich am Gardasee und ihre Früchte

sind, namentlich in Deutschland, gerade deshalb sehr geschätzt, weil sie viel saurer als die südlicher gewachsenen sind. Man unterscheidet im Handel Messina-, Gardeser-, Verdamy-, Mentona- und Malaga-Citronen, im Preise von 10—15 Sgr. für's Dutzend, von denen die letzten die theuersten sind.

Beim Einkauf der Citrone, wie aller dieser folgenden «Südfrüchte» hat man Folgendes zu beobachten: Man prüfe zunächst Aussehen, Geruch und Geschmack; sie dürfen nicht bereits zu alt, welk, eingetrocknet, verschrumpft oder angestoßen sein, oder faulige und schimmelnde Flecke haben. Eine Citrone kann freilich bei letztern noch im übrigen Theile gut und brauchbar sein, während die Apfelsine dadurch sogleich verliert. Dann versuche man ferner, ob sie nicht irgendwie faulig, scharf sauer ꝛc. rieche und schmecke. — Alle diese Früchte bewahrt man am besten auf, indem man sie je einzeln, daß sie einander nicht berühren, in frische Reiserbesen (am besten von Birken) steckt oder in Seiden- oder weiches Druckpapier fest eingewickelt, oder auch ganz frei einzeln, in allen drei Fällen an einem trocknen, kühlen und luftigen Orte, auf ein reines, trockenes Bret hinlegt. Bei jeder Berührung, oder in feuchter und dumpfer Luft faulen und schimmeln sie leicht; in der Wärme trocknen sie zu sehr aus. Vor dem Verwahren müssen alle etwas beschädigten sorgsam ausgelesen und zum schnelleren Verbrauch bei Seite gelegt werden; die übrigen trocknet man sanft ab und bringt sie dann, wie angegeben, fort.

Die **Apfelsine**, auch Sinaapfel und in Italien Potogalli genannt, wird namentlich in Italien, auch Sicilien, in Spanien, Portugal, Südfrankreich und Malta in sehr bedeutenden Massen gezogen. Am geschätztesten sind die von Malta, Genua und vom Gardasee, sowie von Sicilien kommenden, deren Hauptversendungsorte, außer Genua und

Messina, nach Nizza und Mentona, und deren Hauptstapelplätze Lissabon, Bordeaux, Triest und Hamburg sind. Als die vorzüglichsten schätzt man die dünnschaligsten, saftreichsten, größten und schwersten. Ob das Fleisch, je nach der Art, hellgelb, wie bei der Messina-, oder röthlich wie bei der Malta-Apfelsine, das ist gleichgültig; dagegen unterscheidet man dünn- und dickschalige, runde oder bauchige, glatte oder streifige Apfelsinen-Sorten, von sehr verschiedener Güte. Im Verkauf bei uns unterscheidet man Messina-, Blidah- und Sorento-Apfelsinen, zu Preisen von 12 Sgr. bis 2 Thlr. für's Dutzend.

Diese Früchte müssen noch sorgfältiger als die Citronen behandelt, einzeln abgenommen, in weiches Papier gewickelt, sehr gut verpackt und zweckmäßig aufbewahrt werden. Die Kisten, in denen sie unsere Kaufleute erhalten, sind meistens mit 200—500 Stück gefüllt. Beim Einkauf achte man auf die obigen Merkmale; will man eine größere Menge kaufen, so untersuche man einzeln, ob auch das Fleisch nicht bereits sehr gelb aussehe und sauer rieche — in welchem Falle sie schon alt sind. Ihre Nutzbarkeit im Haushalt ist nicht ganz so groß, als die der Citronen, da sie meistens nur als frisches Obst gegessen werden. Dennoch ist der Verbrauch ein ungeheurer, denn in London sollen z. B. jährlich 100 Millionen Apfelsinen verzehrt werden. Aus den Schalen, die wir bereits kennen, bereitet man in Bologna, Florenz u. s. w. den beliebten Apfelsinen-Rosoglio, einen Likör, der auch bei uns viel bezogen und genossen wird.

Die **Pomeranze** oder bittere Orange, dient im Haushalt vornehmlich zur Bereitung von Weinbowlen, Bischof, Cardinal oder Champagnerpunsch und ähnlichen Getränken. Hierzu wird die noch unreife grüne Frucht sehr fein geschält und dann nebst der Schale in Wein 2c. eingeweicht, um das

ätherische Oel daraus zu gewinnen. Im reifen Zustande wird diese Frucht gar nicht benutzt. Die noch ganz kleinen, abgefallenen Früchte von der Größe einer Erbse bis zu der einer Nuß, finden in der Arzneikunde mehrfache Verwendung.

Sie, sowie die sämmtlich ähnlich nutzbaren Blätter, Blüthen, Schalen, ferner das ätherische Oel und destillirte Wasser finden wir späterhin wieder. Hier seien nur noch einige statistische Nachweise angeführt: Der Orangenbaum, als die vorzüglichste in Italien kultivirte Obstart, wird in 150 Spielarten gezogen. Fassen wir Apfelsinen und Pomeranzen ꝛc. als **Orangen** zusammen, so werden von den Azoren allein jährlich gegen 650 Millionen Stück, und nur von der Insel San Miguel 120,000 Kisten ausgeführt. Nizza erntet jährlich ca. 100,000 Pfund Orangenblüthen, die meistens zu Oel verbraucht werden und von denen man aus je 500 Pfd. 2 Pfd. Neroli- oder Pomeranzenblüthenöl destilliren kann.

Hierher gehören dann noch die süße Orange oder süße Pomeranze, die Orange von Jerichow, die Bergamotte, Limette oder Süß-Citrone, ächte Citrone, die Citronat-Citrone und der Adams- oder Paradiesapfel, sowie schließlich die Pompelmusen oder Riesen-Orangen und die Limellen. Sie alle haben weder für die Hauswirthschaft, noch für den Handel eine besonders große Bedeutung. Orangen werden als gelbe und grüne verkauft. Das aus einer Citronenabart, sowie namentlich aus der Pompelmus bereitete Citronat behandeln wir demnächst insbesondere. Eine besondere Erwähnung verdient indessen der sog. Paradiesapfel. Weil die Juden seine Frucht für den Apfel der Erkenntniß halten, von dem Adam gegessen, benutzen sie dieselbe zur Ausschmückung ihrer Hütten beim Laubhüttenfeste und müssen dann die sorgsam ausgesuchten (weil sie dazu durchaus unbe-

schädigt sein müssen) Früchte, welche außer den beiden obigen Namen auch Judenäpfel genannt werden, sehr theuer, das Stück wol mit 4 bis 20 Gulden bezahlen. Die Limonellen schließlich, welche eine zweite Familie der Orangengewächse bilden, haben bitterlich-sauer-gewürzhafte, kleingelbe Früchte, die in Ostindien in Zucker eingemacht und dann «Modja» genannt, oder zur Bereitung von magenstärkenden Tropfen benutzt werden.

Das Steinobst.

Pflaumen und Zwetschen. Backpflaumen. Prünellen. Kirschen. Aprikose. Pfirsich.

Alle **Pflaumen** und **Zwetschen** des Handels müssen wir zusammenfassen, weil die Unterscheidungen meistens nur ganz willkürlich gemacht werden. Im Allgemeinen scheidet man alle diese Früchte dahin, daß die Pflaumen um den Stein festgewachsenes, nur schwer zu trennendes Fleisch haben, während die Zwetschen, im reifen Zustande, den Stein völlig lose zeigen, so daß er leicht herauszunehmen ist.

Zunächst unterscheidet man folgende Hauptarten: die gemeine, Kriechen-, Schlehen- und Kirsch-Pflaume, und unter den über hundert bekannten Spielarten der erstern sind wiederum folgende als die bekanntesten zu nennen: die gemeine und die große Zwetsche, Tittles-Pflaume, Blutzwetsche, Dattel-, rothe Eier-, Damascener-, Kaiser-Pflaume, Mirabelle, gelbe oder Eier-Zwetsche, gelbe Spät-Zwetsche, eigentliche Eierpflaume, weißes Rebhühnerei, Zipparte ꝛc.

Dies Obst gehört zu dem für die Hauswirthschaft allernützlichsten und bildet zugleich einen sehr bedeutenden Handelsgegenstand. Außer seinem vielfachen Gebrauch im frischen Zustande, roh oder gekocht, wird es gedorrt (gebacken), in verschiedener Weise eingemacht oder zu Pflaumenmus zube-

reitet. Auch Wein oder Branntwein — slavisch «Slibowitze» — werden daraus gemacht, und aus den Kernen kann ein Oel gewonnen, oder daraus ein Persiko destillirt werden. Schließlich ist auch das Pflaumenbaumholz sehr nutzbar.

Den vorzüglichsten Handelsartikel bilden die Backpflaumen, entweder an sich, oder geschält, von den Steinen befreit und dann getrocknet, als Prünellen, welche namentlich von Südfrankreich aus versandt werden. Man unterscheidet bei den Kaufleuten französische, Imperial- (in eleganten Cartons), Königs-, Demi-choix-, und Katharinen-Pflaumen, französische Pistoles-, französische Brignoler-, italienische und Bamberger Prünellen, deren beste Sorten schön gelb und beinahe durchscheinend sein müssen. Zu den kostbarsten gehört die Aprikosenpflaume, welche in Frankreich viel gezogen, in Zucker eingemacht oder gedörrt und in Schachteln verpackt, reichlich und gern bei uns gekauft wird.

Alle Pflaumenfrüchte von röthlicher, gelber oder grüner Farbe erachtet man als von der Kriechen-Pflaume abstammend, welche in dem Oriente einheimisch, im Süd- und Mitteleuropa häufig angebaut und dort wie bei uns in Hecken u. s. w. wildwachsend, hier den Namen Haferschlehe trägt. Zu ihnen gehören auch die geschätzten, besonders gesuchte Prünellen liefernden Reineklauden. Die Früchte der wildwachsenden finden wenig Beachtung.

Dasselbe ist mit denen der Schlehen oder Schlehenpflaume (auch Schwarzdorn) der Fall. Sie werden überhaupt erst genießbar, sobald sie einen starken Frost bekommen und haben dann einen angenehm säuerlichen Geschmack. In der Moldau und Wallachei werden sie viel gegessen und auch gebacken; auch benutzt man sie als Zusatz zum Traubenmost, um den rothen, mandelartig schmeckenden Schlehenwein zu erzeugen. — Schließlich die in Amerika ursprünglich ein-

heimische Kirschpflaume wird auch in Deutschland ihrer wohlschmeckenden, übrigens kugelrunden Früchte wegen, oft gezogen und nach Ehrhardt rechnet man auch die Mirolobanen hierher, kugelrunde Pflaumenfrüchte mit einer Längsfurche, die sehr gern gegessen werden.

Die jetzt folgenden **Kirschen** unterscheiden sich von den Pflaumen hauptsächlich dadurch, daß sie kugelförmige Steinkerne haben. Alle kultivirten Kirschenarten zerfallen dann in A. Sauerkirschen und B. Süßkirschen. Deren erstere trennt man wiederum, alle sehr zahlreichen Ab- und Spielarten umfassend, in zwei große Gruppen: 1. Die Weichselkirschen, wozu die eigentlichen Weichsel-, schwarzen Forellen-, rothen Muskateller-, rothen Mai-, Folger-, Herzogs-, schwarzen spanischen oder Ostheimer-, Velser-, englischen Früh-Kirschen, Coularden und Herzkirsch-Weichsel gehören. 2. Die Amarellen oder Ammern, zu denen man Glas-, saure Loth-, Oranien-, Nonnen- und Pomeranzen-Kirschen, Erdweichsel und spanische Weichsel zählt. — Die Süßkirsche, welche in unsern Wäldern wildwachsend als Vogelkirsche (Zwiesel- oder Kasbeere) bekannt ist, wird in fast noch zahlreicheren Spielarten angebaut, unter denen Herz-, Knorpel-, Wachs-, Marmor-, Doktor- und Perl-Kirschen die bekanntesten Sorten sind.

Alle vorigen gehören zu der großen Familie der Doldenkirschen, wozu auch noch, als kaum erwähnenswerth, die Zwerg-Kirsche, mit kleinen herbsauren, rothen Früchten, zählt. In der zweiten großen Familie, den Traubenkirschen, finden wir keine eßbaren Früchte, dagegen einige anderweit nutzbare Gewächse: die Ahlkirsche oder Faulbaum, dessen Rinde in der Arzneikunde, und die Steinweichsel, dessen schlanke Stämme zu den ächten Weichselröhren (Tabackspfeifen-Röhre) gebraucht werden, die virginische oder portugiesische Traubenkirsche, so-

wie der Kirschlorbeer (letzterer auch als Arzneigewächs bekannt), welche als Ziersträucher angepflanzt werden. Beiläufig zu erwähnen ist noch die Cornelkirsche, Harlske oder Dürlitze, die in einigen Gegenden gezogen wird; ein einheimischer baumartiger Strauch, häufig zu Hecken angepflanzt, mit länglichrunden, kleinen schönrothen Steinfrüchten, die süßlich sauer, gelind zusammenziehend, weinartig schmecken.

Die Früchte aller angebauten Kirschensorten werden theils roh genossen, theils gekocht, getrocknet oder eingemacht in den Gebrauch gezogen; man braucht sie außerdem zu Kompot, Kuchen, Torten und Marzipan, zu Gelee, Saft, Syrup, Essig, Likör, Ratafia, Wein und Branntwein. Namentlich die im Gebirge wildwachsenden, sog. Waldkirschen liefern, z. B. am Schwarzwalde und vor allem in der Schweiz «Kirschwasser», einen sehr geschätzten Branntwein. Aus den Steinkernen der Kirsche werden außerdem noch zwei andere Liköre bereitet, der stark nach bittern Mandeln duftende und schmeckende «Persiko» und der berühmte »Maraschino«, welcher aus den Kernen der in Dalmatien wachsenden Maraska-Kirsche gewonnen wird. Im Orient genießt man ganz allgemein und alltäglich das aus mit Zucker eingekochten Kirschen bereitete kühlende Getränk, Sorbét oder Scherbet genannt.

Außerdem werden die Kirschbaumblätter zum Einmachen von sauren Gurken u. dergl. und zuweilen sogar zum Thee benutzt. Das Holz, nicht blos der Weichsel-, sondern auch der andern Kirschen, ist zu Drechsler- ꝛc. Arbeiten sehr geschätzt, und aus den Steinen werden wol gar künstliche Schnitzereien gefertigt.

Zu derselben Pflanzenfamilie als die beiden vorigen, gehören die **Aprikosen**, auch Marillen genannt. Man unterscheidet hauptsächlich Gemeine, Ananas-, Früh-, Muskateller-, Mandel- und Pfirsich-Aprikosen, in mehr als 20 Spielarten,

mit süßen und bittern Kernen, als Früh- und Spät-A., und während dieselben in Griechenland als das verbreitetste und und geschätzteste Steinobst angebaut werden, läßt sich bei uns nur die gemeine A. an Spalieren und in sehr geschützter Lage gut erziehen. Die besten Sorten, welche meist durch Veredlen auf wilde Zwetschenstämmchen gezogen werden, zeichnen sich durch Größe, schöne Farbe, Geschmack und Saftreichthum zugleich aus. Am großartigsten wird ihre Zucht in Südamerika betrieben.

Die Aprikosen werden meistens roh gegessen, jedoch auch sehr viel zubereitet gedörrt, mannigfaltig eingemacht, kandirt u. s. w. Aus Italien werden sie entkernt, gespalten und getrocknet in den Handel gebracht, aus Frankreich und den Donaufürstenthümern namentlich eingemacht und überzuckert. Die Hauptausfuhrorte für sie sind in Europa Triest, Genua, Livorno und Briançon. Ihre süßen Steinkerne benutzt man häufig gleich den Mandeln; der darüber abgezogene Branntwein ist der eigentliche Ratafia; aus den bitteren Kernen gewinnt man in Frankreich noch einen andern Likör, das Aprikosen-Wasser, und in Nordamerika brennt man aus den Aprikosen selbst Branntwein. Auch werden sie dort, gleich Pflaumen gebacken und gepreßt, zur Schiffs-Verproviantirung gebraucht. Ferner gewinnt man aus den Kernen auch ein fettes, dem der Mandel ähnliches Oel; diese Aehnlichkeit hat, da das Aprikosenöl billiger als das Mandelöl ist, neuerdings zu absichtlichen Verfälschungen des letztern Veranlassung gegeben. Schließlich kann man aus den verkohlten Schalen der Steine eine schöne schwarze Farbe bereiten, und ebenso ist auch das A.-Holz gleich dem des vorigen geschätzt.

Eigentlich noch geschätzter als vorige ist der **Pfirsich**, von dem man kleine Frühlings-, weiße Magdalenen-, Safran-, Blut-, Riesen-, Aprikosen-, violette Früh-P., Burdinen, weiße

Härtlinge, Muskateller-Härtlinge u. s. w. unterscheidet. Er wird auch bei uns häufiger angebaut und eine Spielart mit gefüllten Blüthen, blos als Zierstrauch, da sie keine Früchte trägt. Seine Früchte finden ganz die Verwendung der Pflaumen und Aprikosen, nur erhalten sie sich gedörrt nicht gut und lassen sich überhaupt auch nicht wol dörren.

Aus seinen Kernen wird ebenfalls ein Likör, der eigentliche Persiko bereitet; seine Schalen und das Holz werden wie das der Aprikosen benutzt.

Das Schalen- oder Nußobst.

Süße und bittere Mandeln. Kastanien oder Maronen. Nüsse.

Süße und **bittere Mandeln** sind bekanntlich in der Hauswirthschaft vielfach nutzbar; theils nur als Zusätze und Geschmackverbesserungsmittel für mancherlei Speisen und Getränke, theils zu eigenen Mandel-Zubereitungen, als Marzipan, Makronen, Mandelmilch u. s. w. Krach- oder Knackmandeln werden zum Dessert bei Gastmählern gereicht, das aus den M. gepreßte fette Süßmandelöl findet zu Speisen u. s. w. Gebrauch und dasselbe, sowie das destillirte, sehr giftige Bittermandelöl, nebst den Mandeln selbst sind zugleich sehr wichtige Arzneimittel. Aus den nach dem Auspressen des fetten Mandelöls zurückbleibenden sog. Kuchen wird die Mandelkleie, ein bekanntes Toilettenmittel, und aus dem Mandelöl die ebenfalls zur Damentoilette gebrauchte Mandelseife, welche beide wir späterhin besprechen werden, bereitet. In den bittern Mandeln entwickelt sich ein furchtbares Gift, die Blausäure; deshalb sind sie insbesondere kleinen, blindgeborenen Säugethieren und Vögeln sehr gefährlich und werden in der Hauswirthschaft, mit Mehl bestäubt, auch zur Vertilgung der Mäuse und Ratten benutzt.

Im Orient und in Nordafrika wildwachsend und in Griechenland verwildert, wird der Mandelbaum jetzt in ganz Süd- und Mitteleuropa angebaut und selbst in Deutschland, seiner schönen, weißen oder hellrosenrothen Blüthen wegen, die sich im März oder April, in seinen eigentlichen Heimatländern jedoch schon im Januar erschließen, als Ziergewächs in Orangerien oder an geschützten Orten auch im Freien gezogen. Im Alterthum waren Cypern und Naxos durch ihre Mandeln berühmt und die Stadt Mygdale in Oberlydien hat von den Mandeln ihren Namen, wörtlich Mandelland, erhalten. Jetzt schätzt man als die besten süßen Mandeln die breiten von Valencia, die langen von Malaga und die rundlichen, italienischen Ambrosia-M.; besonders geschätzt sind noch die vorzüglich großen, sog. Jordan-M., die meisten und besten bittern M. kommen aus Nordafrika in den Handel.

Die bekanntesten Abarten des Mandelbaumes lassen sich nach ihren Früchten in folgender Weise eintheilen: 1. Die Krach- oder Knack-M., mit sehr dünner, leicht zerbrechlicher Schale und süßen Kernen; 2. die großfrüchtige M., mit sehr großen weiß-röthlichen Blüthen und besonders großen Mandeln, die nebst den vorigen besonders als Dessert-M. benutzt werden und unter denen die «Schalmandeln a la Princesse» zu 16—20 Sgr. für's Pfd. die geschätztesten sind; 3. die Süß-M., mit viel kleineren, sehr süßen Kernen, in dicken und harten Schalen; 4. die kleinfrüchtige M., mit noch kleinern und härterschaligen Kernen; 5. die Bitter-M., wieder in verschiedenen Spielarten, fast immer mit kleinern, dick- und hartschaligen, jedoch oft auch leicht zerbrechlichen Mandeln. Noch zwei andere, der Mandel-Pfirsich und die Pfirsich-Mandel oder Nektarine, bilden den Uebergang zwischen den Mandeln und Pfirsichen; eine dritte, die in den Donauländern einheimische Zwerg-M., ist als Zierstrauch sehr be-

liebt, weil sie in sehr früher Zeit, wenn es erst sehr wenige Blumen giebt, ihre schönen pfirsichrothen Blüthen entfaltet; ihre Früchtchen sind nicht eßbar.

Beim Einkauf der Mandeln sehe man zunächst zu, daß man reine, nicht sehr verstaubte oder sonst mit Unreinigkeiten, Spreu, Steinchen, Federn rc. vermengte, ferner möglichst ganze und volle, nicht viel Bruch enthaltende Kerne bekommt; auch dürfen sie nicht wurmstichig, stellenweise von der Haut entblößt, oder zusammengeschrumpft, oder stark gerunzelt, oder weich und zähe sein. Dann prüfe man den Geschmack von mehreren, ob man zunächst nicht etwa bittere statt süßer erhalten, oder bittere darunter gemischt seien, vornehmlich aber, ob sie ranzig, scharfkratzend oder sonstwie übel schmecken. Schließlich schneide man zahlreiche auseinander und lasse die Sorte, in der sich innen gelbfleckige oder bräunliche, durchscheinende, wol gar verschimmelte, oder faulige und dumpfig oder ranzig riechende befinden, jedenfalls ungekauft. Da fast alle Bruchstücke ranzig sind, so kaufe man auch sonst gut erscheinende Mandeln mit vielem Bruch doch niemals.

Kastanien oder **Maronen**, die harten und mehligen Früchte des Edelkastanienbaums und nicht zu verwechseln mit denen der Roßkastanien, haben nur eine geringe Bedeutung, wenigstens für uns, wo sie, gekocht oder gebraten, zuweilen anstatt der Kartoffeln zum Braten rc. genossen werden und dann allerdings eine angenehm schmeckende und gesunde Nahrung bieten. In südlichen Ländern wird auch Mehl und Brod daraus bereitet, und in allen drei Formen bilden sie dort eine geschätzte Nahrung. Der Edelkastanienbaum stammt aus Kleinasien, hat sich im ganzen südlichen Europa verbreitet, wo er zuweilen nicht unbeträchtliche Wälder bildet und wird auch in Süd-, sowie fast in ganz Mitteldeutschland hin und wieder angebaut. Nur die bessern Sorten der

Kastanien kommen als Maronen in den Handel und in den Delikatessenläden 2c. unterscheidet man italienische und französische de Lueq-Maronen zu 5—6 Sgr. für's Pfund. Sie enthalten wol 15 Prozent Zucker und schmecken daher sehr angenehm süß. Auch das Holz des Baumes wird als Bau- und Nutzholz, besonders aber für Weinfässer viel verarbeitet.

Da die **Nüsse** für die Hauswirthschaft keine besonders große Bedeutung beanspruchen dürfen, so wird, nach ihrer ausführlichen Besprechung im „Rathgeber" eine kurze Erwähnung hier ausreichend sein. Die bekanntesten und geschätztesten aller sind die Hasel- und die Walnüsse, welche beide keineswegs unbedeutende Handelsartikel bilden. Ihrer wohlschmeckenden und ölreichen Samen wegen sind beide Nußarten namentlich für den Weihnachtsmarkt unentbehrlich geworden und werden dann bekanntlich allerorts in sehr großen Massen konsumirt.

Von den Haselnüssen kommen drei Arten in Betracht: 1. die gemeine Haselnuß, deren 10 bis 20 Fuß hohe Sträucher in ganz Europa in den Wäldern wildwachsend gefunden werden. Meistens von armen Leuten eingesammelt, läßt man die Nüsse bis gegen Weihnachten hin nachreifen; dies soll am besten geschehen, wenn man sie in einem leinenen Säckchen in mäßigen Rauch hängt, wodurch die Schalen eine fast goldgelbe Farbe und die Kerne vorzugsweise angenehmen Geschmack annehmen. Obwol die Haselnüsse auch bei uns in sehr beträchtlichen Massen zu Markte kommen, so halten diese doch keinen Vergleich aus, gegen die in Süddeutschland geernteten, wo dieselben zuweilen und ebenso in einigen Gegenden Spaniens, z. B. in Asturien, einen Hauptgegenstand der Ausfuhr bilden. Die im Verkauf für sich vorkommende Zellernuß, mit sehr großen, gestreiften und zusammengedrückten Früchten, und ebenso die Mandelnuß,

mit dünnschaligen, kegelförmigen Früchten, sind beides nur Spielarten der gemeinen Haselnuß, welche in unsern Gärten häufig gezogen werden.

2. Die Lambertsnuß, welche nur im südöstlichen Europa wildwachsend, bei uns in den Gärten, an Rainen 2c. angepflanzt wird, entwickelt baumartige Stämme, deren Nüsse größer als die vorigen sind, sich an der sehr langen, röhrenartigen Hülse, in der sie stecken, unterscheiden lassen und als besonders wohlschmeckend geschätzt werden. 3. Die türkische Haselnuß, in der Türkei und Kleinasien als Baum von 40 bis 50 Fuß Höhe wachsend und in manchen Gegenden, z. B. im Banat ganze Waldbestände bildend, ist in ihren großen, wohlschmeckenden Früchten, den «Türkischen Nüssen», auch bei uns geschätzt. — Noch andere, meistens nordamerikanische Haselnußsträucher werden in unsern Gärten als Ziergewächse gezogen, bringen aber, ebenso wie die türkische Haselnuß, bei uns niemals reife Früchte.

Alle übrigen, die Wal- oder welschen Nüsse, Para- oder Juvia-Nüsse, auch Brasilianische Kastanien genannt, die Zirbel- und Pinien-Nuß u. s. w. sind erschöpfend genug im „Rathgeber" behandelt. Von keiner großen Bedeutung, doch beiläufig mitzuzählen ist die Wasser- oder Stachelnuß. Sie wird von der ärmern Bevölkerung z. B. in Schlesien in Wasser gekocht gegessen, wo sie selbst auf den Wochenmarkt kommt. Es sind unregelmäßig eckige, lambertsnußgroße Früchte mit schwärzlicher stachliger Schale. Die Mutterpflanze wächst bei uns auf Teichen. Die Frucht hat einen weißen mehligen Kern und schmeckt gekocht süßlich etwa wie erfrorene Kartoffeln. — Streng genommen gehören auch noch die Bucheln, Buchecken oder Buchnüsse hierher, die dreieckigen Samen jener bekanten schönen Bäume, die eine treffliche Schweinemast geben, aus denen aber auch

zuweilen ein nutzbares fettes, dem der Mandeln ähnliches Oel gepreßt wird. Beim Einkauf achte man sorgfältig auf alle bei den Mandeln angegebenen Merkmale; Haselnüsse dürfen von vornherein keine Bohrlöcher haben; je härter ihre Schale desto besser sind sie im Allgemeinen, dies ist meistens auch bei den Walnüssen der Fall, allein es giebt bekanntlich auch sehr schöne dünnschalige Walnüsse. Keine Nuß darf einen schimmligen, innen gelblichen oder bräunlichen Kern haben. Die Paranüsse müssen namentlich sorgfältig nach ihrem Geruch und Geschmack geprüft werden, ob sie nicht bereits alt seien, in welchem Falle sie stets ranzig, kratzend und widerlich schmecken. Die Kokos- und Palmennüsse überhaupt finden wir am Ende dieses Abschnitts noch wieder.

Das Beerenobst.

Ananas. Melone. Feige. Erd-, Him-, Brom-, Heidel-, Preißel-, Stachel-, Johannis- und Maulbeere. Berberitze. Weintraube, Rosinen und Korinthen.

Wollten wir uns in wissenschaftliche Betrachtungen über das Wort «Beere» vertiefen, so würden wir bald zu einem außerordentlichen Wirrwarr über den Begriff des Wortes «Frucht» gelangen. Es sei uns indessen hier mit der Feststellung genug: daß man unter Beere jede mehr oder minder fleischige und saftige, im Zustande der Reife nicht aufspringende Frucht versteht, mit innen saftigem und breiigem Fleische, und außen derber, oft wol gar holziger Fruchtschale. Streng genommen gehören hierher nun außerordentlich viele Früchte, die wir im gewöhnlichen Leben keineswegs als Beeren erachten, so die schon besprochenen Südfrüchte, Citronen, Orangen &c., ferner die Gurken- und Kürbisfrüchte u. s. w. Da wir uns jedoch soweit es eben geht, vorzugsweise stets nach dem zusammengehörigen Gebrauche richten, so fassen wir hier ohne

Bedenken zugleich eine Anzahl von Früchten, welche — allerdings im wissenschaftlichen Sinne — jedoch keineswegs im Sprachgebrauch als Beeren angesehen werden, wie die Ananas, Melone, Feige u. s. w. mit zusammen, ohne uns streng an den eigentlichen volksthümlichen Wortlaut des Begriffs Beere zu binden.

Die Ananas.

„Ihr Vaterland ist Südamerika, wo sie höchst wahrscheinlich schon sehr lange der Kultur unterworfen gewesen sein muß, da sie nur selten noch Samen hervorbringt; wild kommt sie, nach Martius und Humboldt, noch gegenwärtig in den Wäldern am Orinoko und bei Bahia vor. Ananas wurde sie von Christoph Akosta (1578) im Zusammenhange mit ihrem amerikanischen Namen «Nana» genannt. Jetzt ist sie in Afrika und Asien eingebürgert und wird auch im Süden Europa's kultivirt, doch erreicht sie nicht entfernt den feinen Geschmack und das herrliche Aroma, das ihr namentlich in Brasilien, wo sie am besten gedeiht, eigen ist."

Es ist eine köstliche, außen ebenso schöne, als innen wundervoll mundende und zugleich durch ihren herrlichen Duft ausgezeichnete Frucht. Sie besteht aus lauter zusammenverwachsenen Beeren, ist von schön goldgelber Farbe und oben mit einem malerischen Blätterschopf gekrönt. In Amerika erreicht sie oft die Schwere von 6—8 Pfund und gilt dort, wie bei uns, für einen Gegenstand der größten Delikatesse; in Westindien hält man ihren Genuß, wenigstens für die noch nicht aklimatisirten Fremden, als sehr gefährlich; dort benutzt man sie auch, um Branntwein daraus zu brennen. Bei uns, namentlich aber in England, hat man etwa seit dem Jahre 1830 sie zu einem sehr wichtigen Gegenstande der Treibhausgärtnerei gemacht und man darf bereits behaupten, daß die

bei weitem größte Mehrzahl aller in Europa verzehrten Ananasfrüchte in den einheimischen Treibhäusern gezogen wird. Unendlicher Fleiß wird auf ihre Kultur verwendet und ganz eigenthümliche Verfahrensweisen hat man im Laufe der Zeit erfunden, um sie zu möglichst hoher Vollkommenheit, zu würzigstem Duft, köstlichstem Wohlgeschmack, größter Zartheit und dabei größtmöglichsten Umfang zu bringen. Nächst den englischen Ananas-Treibhäusern sind in Deutschland die zu Planitz bei Zwickau in Sachsen und sodann die des Schlosses Teschen in Böhmen ganz besonders berühmt.

Die Ananasfrucht erfordert in den Treibhäusern ganz besondere Vorkehrungen, ohne welche, also in den gewöhnlichen Glashäusern, alle die obengenannten Vorzüge keineswegs erreicht werden können. Zur Vermehrung der Ananaspflanzen kann man, da sie bei uns fast niemals Samen hervorbringen, auch die Wurzeltriebe oder unterhalb der Frucht hervorkommenden Sprößlinge nicht besonders tauglich sind, vortheilhaft nur die oberhalb der Frucht befindliche Blätterkrone benutzen, welche sorgsam herausgedreht und eingepflanzt wird. Auch die weitere Zucht erfordert große Sorgfalt, weil die Ananaspflanzen stets leicht durch Insekten, Blattläuse u. s. w. oder Fäulniß vernichtet werden.

Eine vorzügliche Ananasfrucht muß einen säuerlich-süßen, dem der Erdbeeren einigermaßen ähnlichen Geschmack und ein feines doch kräftiges Arom haben, die je nach der Kultur desto feiner sind. Nach der letztern unterscheidet man auch verschiedene, in Gestalt und Größe der Frucht, Farbe, Geschmack und Duft des Fleisches verschiedene Sorten, unter denen folgende die namhaftesten sein dürften: Die Königs-A., von fast pyramidaler Gestalt, mit hellgrünem, schwach duftendem Fleische, von stark erdbeerartigem, sehr lieblichem Geschmacke; die Königin- oder Reinetten-A., von sehr kleiner, fast eirunder

Gestalt, mit sehr weißem, köstlich duftendem und schmeckendem Fleische; die Zuckerhut-A., von ihrem Namen entsprechender, kegelförmiger Form und mit besonders gelbem, ebenfalls sehr wohlschmeckendem Fleische.

Für den Einkauf ist Folgendes zu bemerken: Man besichtige die Frucht genau, ob sie nicht etwa schimmlige oder faulige Stellen zeige oder ob sie nicht vielleicht innere Fäulniß erkennen lasse. Der Geruch, ob sauer, faulig, dumpfig, werde sorgsam zu Rathe gezogen. Nicht minder fühle man, ob die Frucht nicht etwa weich, also bereits überreif und innen matschig sei. Alles dies schützt freilich nicht dagegen, daß man, wiederum im Gegensatz, eine harte, holzige erhandele. Hierbei beachte man, daß die bei uns gezogenen im Allgemeinen zarter, saftiger und würziger, die aus ihren tropischen Heimaten zu uns gebrachten dagegen größer, schöner und stattlicher, aber auch oft hart und holzig sind. Im Aeußeren dies letztere zu erkennen, ist unmöglich und darum der Einkauf stets mehr oder minder der Laune des Zufalls preisgegeben. Zu der eingemachten Ananasfrucht gelangen wir noch späterhin. Ihr Gebrauch und Werth für den Haushalt ist im „Rathgeber" dargelegt.

Die Melone.

Wird in allen Welttheilen kultivirt, in Deutschland meistens in Mistbeeten gezogen, weil sie gegen Kälte, Nebel und trübes Wetter sehr empfindlich ist, doch kommt sie in sehr heißen und trocknen Sommern auch im Freien zur Reife. Je nach der Gestalt und Farbe der Früchte, welche letztere zwischen grünen, weißen und gelben Schattirungen wechselt, unterscheidet man zahlreiche Spielarten, unter denen aber die folgenden die bekanntesten sein dürften: Kantalupen, mit

dickschaligen und warzigen Früchten, deren Fleisch als das schmackhafteste geschätzt wird; Netzmelonen, mit frühreifen Früchten, deren Schalen überall netzartig zerrissen erscheinen; gereifte M., mit Früchten, welche durch tiefe Furchen wie in zwölf gleiche Theile getheilt erscheinen, zwischen denen das Fleisch gleichsam hervorquillt; schließlich die Wasser-M., welche indessen meist zu den Kürbissen gezählt wird, sonst aber ein ebenso saftiges und wohlschmeckendes Fleisch als die übrigen hat. Sie unterscheidet sich namentlich durch sehr große, fast kugelrunde, glatte Früchte, von schwarzgrüner Farbe, rothem oder gelbem Fleisch und gewöhnlich schwarzen Samenkernen. In Deutschland gedeiht sie niemals recht zur vollkommenen Entwickelung; in regenlosen und heißen Ländern, wie schon Südeuropa, Ungarn und Südrußland, namentlich aber Persien, Südafrika, Neuholland 2c. wird sie von allen Volksklassen als erfrischende Frucht sehr geschätzt.

Bei uns wird das Fleisch aller Melonen für sich oder mit Zucker, auch wol mit Pfeffer und Ingwer sehr gern gegessen, bei übermäßigem Genusse bewirkt es leicht Verdauungsbeschwerden. — Ueber den Einkauf gilt das bei den Gurken, sowie das am Schluß des Abschnittes über das Obst im Allgemeinen Gesagte.

Die Feige.

Zur Familie Feigenbaum gehören eine Anzahl von Holzgewächsen, welche theils sehr stattliche, theils unansehnliche Bäume oder Sträucher bilden, die sämmtlich in den warmen und tropischen Zonen beider Erdhälften ursprünglich einheimisch, zum Theil durch die Kultur eine sehr große Verbreitung und in ihren Früchten eine große Handelsbedeutung erlangt haben. Unter ihnen der wichtigste ist der gemeine

Feigenbaum, der ursprünglich im Oriente zu Hause ist und verwildert jetzt in allen Ländern um's Mittelmeer wächst und einen unansehnlichen Strauch bildet, kultivirt dagegen einen schönbelaubten, breitästigen Baum. Er wird in Südeuropa und den meisten warmen Ländern im Freien, bei uns aber als schönes Topfgewächs gezogen. Seine Frucht bildet nicht blos an Ort und Stelle ein sehr beliebtes Obst, sondern auch einen einträglichen Handelsgegenstand.

Die Feigenbäume bringen weder Blüthen noch Früchte im gewöhnlichen Sinne des Wortes hervor; unmittelbar aus den Zweigen wachsen keulen- oder umgekehrt-eiförmige Gebilde heraus, die eigentlich als hohle Blüthenträger zu betrachten sind, da sie an ihren Innenwänden zahllose äußerst kleine Blüthen sitzen haben, und die dann zur fleischigen sogenannten Frucht sich ausbilden. Diese letztere, die bekannte Feige, bedarf zu ihrer vollen Entwickelung der Thätigkeit eines kleinen Kerbthiers, der Feigen-Gallwespe, die mit den Früchten des wilden Feigenbaumes, in denen sie lebt, alljährlich auf den kultivirten gebracht wird. Ueber den hierbei stattfindenden, seit alters her berühmten Vorgang der «Kaprifikation» der Feigen wolle man in meinem Buche „In der freien Natur" freundlichst nachlesen.

Von dem seit Jahrtausenden kultivirten Feigenbaume giebt es zahllose Ab- und Spielarten, deren Früchte wiederum in Gestalt und Farbe mannigfaltig wechseln. Die gewöhnlichen Feigen sind im reifen Zustande außen purpurblau und fein bereift, innen grünlich weiß. Als die vorzüglichsten werden die großen, kugelförmigen, äußerlich weißen und innen rothen Genueser-, ferner die kleineren Savoyer-, die Malaga- und Andalusier-Feigen geschätzt. Von den letztern unterscheidet man vornehmlich zwei Arten, die Frühfeigen oder «Brebas», die bereits im Juli reifend, sehr groß

und von bräunlicher Gestalt, außen violett, innen purpurroth sind und sehr dünne Häute haben; sie können nur frisch gegessen werden und sind besonders schmackhaft. Die eigentlichen Feigen oder »Higos«, die viel später reif werden, sind kleiner, fast kugelrund, haben viel dickere Häute und werden allein getrocknet in den Handel gebracht.

Im Verkauf unterscheidet man Kranzfeigen, die an Schnüre gereiht und zusammengepreßt, Trommelfeigen, die in runde Schachteln gelegt und Tafelfeigen, die in Kisten verpackt sind. Die ersteren bestehen in den geringeren, dickhäutigen Sorten; die zweiten sind die bereits höher geschätzten F. von Smyrna und die letztern, welche in den besten Malaga- &c. F. bestehen, werden namentlich als Dessert zum Roheſſen u. s. w. benutzt. Außerdem werden die F. auch als Arzneimittel, sowie als Volksheilmittel bei Zahngeschwüren, zu Gurgelwasser bei Halsbeschwerden u. dergl. gebraucht.

Beim Einkauf vermeide man alle die, welche verschimmelt, naß, breiig, faulig, ebenso wie die, welche ganz vertrocknet, voller Wurmfraß oder Pulver sind, in dem sich Millionen der uns schon bekannten Zuckermilben befinden. Auch darf keine Feige dumpfig, faul, sauer oder scharf riechen oder schmecken.

Erd-, Him-, Brom-, Heidel-, Preißel-, Stachel-, Johannis- und Maulbeeren, Berberitzen.

Als eine der wichtigsten von allen diesen Beerenarten ist die **Erdbeere** zu erachten; es wird uns daher vergönnt sein, eine kurze Schilderung über ihre Kultur hier einzuschalten: „Der E.-Anbau in Staufenberg im größeren Maßstabe ist etwa 20 Jahre alt, nachdem sie noch 10 Jahre früher durch zufälliges Zusammentreffen günstiger Umstände begonnen. Die Nähe des Badeortes Baden und der durch dieselbe

fortgesetzt leichte Absatz scheint anfänglich der Hauptlebensnerv dieser Kultur gewesen zu sein; jetzt ist der Absatz in so weiten Kreisen gesichert, daß jener fast entbehrt werden könnte. Zur Zeit beschäftigen sich von den 200 Bürgern Staufenbergs ungefähr die Hälfte mit E.-Kultur. Der Raum, den jeder Einzelne anpflanzt, beläuft sich von 10 Ruthen bis auf 4 Viertel, und im Ganzen sind jetzt jährlich 12 bis 15 Morgen mit E. angebaut.

Die Art des Baues der E. ist folgende: Gewöhnlich im August werden die E.-Setzlinge aus Ausläufern gewonnen und 1½ bis 2 Fuß von einander entfernt auf einem gutgedüngten Acker in Reihen gesetzt. Das Setzen im Spätsommer bietet den Vortheil, daß die dann gesetzten Stöcke schon im darauf folgenden Jahre einen Ertrag liefern. Ehe die Blüthe stattfindet, wird das Feld einmal oder besser zweimal mit der Hacke vom Gras gereinigt und gehackt; dabei werden jedesmal die Ausläufer mit dem Messer weggeschnitten. Bei dem erstmaligen Hacken wird auch der im Spätjahr nach der Ernte auf das Feld gestreute alte Kuhdünger in den Boden eingearbeitet. Von der Blüthe an bis zur Ernte bleiben dann die Stöcke unberührt. Nach der Ernte wird das Feld noch einmal gehackt und dann auf dasselbe, wie vorhin angegeben, Kuhdünger gestreut. Der Acker, auf welchen die E.-Setzlinge gepflanzt werden, ist warmer Sandboden, derselbe muß nicht gerade tiefgründig sein, doch ist ein solcher vorzuziehen, da in heißen Sommern diejenigen Stöcke, welche auf die Felsen gebaut sind, dürr zu werden pflegen und deshalb keinen oder nur geringen Ertrag liefern; kalter Lettboden zeigte sich für ihre Kultur ungünstig; ob dieselben auf der Sommer- oder der Winterseite gepflanzt werden, ist für die Größe des Ertrages durchaus gleichgültig; große Hitze ist ihnen nicht zuträglich, wol aber, wenn in

die Zeit der Blüthe und der Reife Regen fällt. Dem Erfrieren sind sie nicht ausgesetzt. Der Ertrag ist gewöhnlich im dritten und vierten Jahre nach der Anpflanzung der reichste; nach 8 bis 10 Jahren läßt er aber vollständig nach. Die Stöcke werden alsdann herausgemacht und dieser Boden für die nächsten Jahre nicht mehr zur E.-Pflanzung benutzt, da junge darauf gepflanzte Stöcke nicht mehr zu gedeihen pflegen.

Die Sorten, welche jetzt gepflanzt werden, sind sechserlei: ganz «Frühe» und «Ananas-», etwas später «Weiße» und noch später «Schwarzbraun-Italienische-» und «Zimmeterdbeeren», und endlich die «Monatserdbeeren», welche das ganze Jahr hindurch bis zum ersten Schneefall Früchte liefern; in früheren Jahren war es gebräuchlicher, frühe E., und zwar auf der Sonnenseite zu pflanzen; in den letzten Jahren zieht man die Kultur von späten Sorten auf der Winterseite vor, da im Spätsommer der Begehr in Baden größer ist, als im Frühsommer und im Frühjahr. Die Ernte und der Verkauf der E. geschieht auf folgende Weise: Von der Zeit, wo die ersten reifen E. sich zeigen, werden ungefähr 4 Wochen lang jeden Abend die reifen E. in große Körbe gepflückt. Bei einem Viertelmorgen nimmt diese Arbeit täglich etwa 2 Stunden in Anspruch; während der Nacht bleiben die E. in diesen Körben mit Blättern zugedeckt im Freien vor dem Hause stehen und am Morgen werden sie in denselben auf den Markt gebracht.

Der Verkauf auf dem Markte geschieht entweder durch die Anbauer selbst oder durch daselbst befindliche Händler, welche die E. im Großen aufkaufen, uud zwar werden dieselben zum Behufe des Verkaufes an das Publikum in kleine flache, mit Reb- und Ahornblättern belegte Hängkörbe, welche etwa $^2/_3$ Mäßlein fassen, geschüttet, und nur die obersten, des

besseren Aussehens wegen in Ordnung gelegt. Bemerkt wird noch, daß die E. mit dem 1 oder 1½ Zoll langen Stiele gebrochen werden, theils weil sie dadurch frischer bleiben, theils um sie bequemer handhaben zu können. Für diejenigen Erdbeerzüchter, welche nicht in der Lage sind, die E. selbst auf die Märkte zu bringen, hat sich in Staufenberg eine Art Handelsgesellschaft aus 4 bis 6 Händlern, die aber gleichfalls Anbauer sind, gebildet; diese pachten in der Regel in oder nach der Blüthezeit die mit E. bepflanzten Stücke — sie bezahlen für einen Viertelmorgen durchschnittlich 80 Gulden — lassen dann zur Zeit der Ernte die E. durch ihre eigenen Leute oder durch Tagelöhner brechen und bringen diese E. mit ihren eigenen auf die Märkte. Der Betrag, der auf diese Weise jährlich an Pachtzinsen für E. in Staufenberg bezahlt wird, beläuft sich auf etwa 600 G.

Der Verkauf geschieht hauptsächlich nach Baden, außerdem aber auch nach Wildbad, Karlsruhe oder Rastatt. In Baden kauft sie auch Kaufmann Reichert daselbst im Großen an und verschickt sie in entfernte Städte an Konditoreien ꝛc. In den letzten Jahren kaufte er jährlich 40 bis 50 Centner und bezahlte für das Pfund 18 kr. im Jahre 1865 und 10 kr. im Jahre 1866. Die Vortheile, welche die Gemeinde Staufenberg aus der E.-Zucht gehabt hat, sind groß und zur Nachfolge aufmunternd. Während die aufzuwendende Arbeit eine sehr leichte ist und die Arbeitszeit, welche ein Viertelmorgen E.-Pflanzung verlangt, — abgesehen von der Ernte — nur 7 bis 10 Tage ausmacht, ist der Ertrag von einem Viertel 80 bis 120 G., und dieselbe steigt oft bis 140 G. Jedes Jahr fließen aus der Erdbeerzucht der Gemeinde Staufenberg 2000 bis 2500 G. zu, und in den 1850er Jahren wurde manche Familie daselbst nur durch sie von dem Verderben gerettet."

Von den Gärtnern werden an 400 Sorten E. unter den verschiedensten Namen kultivirt und zum Verkauf angeboten; sie sind indessen meistens nur aus folgenden fünf Arten gezogene Ab- und Spielarten: 1. Gemeine oder Wald-E., mit kleinen scharlachrothen und wohlriechenden Beeren, welche in Wäldern, Gebüschen und schattigen Grasplätzen durch ganz Europa häufig wildwächst. 2. Hochstenglige oder gemeine Garten-E., mit größeren, meistens nur an einer Seite rothen Beeren, wächst in Bergwäldern wild und ist kultivirt als Zimmt-E. bekannt. 3. Virginische, Scharlach- oder Himbeer-E., mit frühreifen, großen Früchten, deren Samenkörner tief im Fleische stecken; wird bei uns angebaut, während sie aus Nordamerika stammt, wo sie namentlich am Niagarafalle sehr gemein ist. 4. Harte, Hügel-E. oder Presterling, auch Reak-E. genannt, weil ihre weißlichen, kugeligen Beeren ziemlich hart sind; wächst in Deutschland und der Schweiz wild. 5. Großblumige oder Ananas-E., mit sehr großen, meist breiter als hoch, oft fast in einzelnen Lappen geformten, scharlachrothen und sehr wohlschmeckenden Beeren. 6. Die Riesen- oder Chili-E., deren Früchte den vorigen sehr ähnlich, doch die größten von allen sind.

Ihres Gehalts an Citronensäure und einem eigenthümlichen Aroma wegen gehören die E. zu den gesundesten und beliebtesten Obstsorten und bilden einen nicht unbedeutenden Marktartikel. Theils roh für sich oder mit Zucker, Milch oder Wein genossen, theils eingemacht, zu Saft gekocht, zu Kuchen, Torten, Gefrornes ꝛc. benutzt, dem Maitrank zugesetzt, bilden sie für die Hauswirthschaft einen werthvollen Stoff. Vorzugsweise geschätzt sind die gemeinen Walderdbeeren, weil fast allen übrigen Sorten durch die Kultur der eigenthümliche köstliche Duft verloren gegangen ist. In den hannoverschen Waldungen schlägt man den Erlös aus Wald-

beeren (freilich Erd-, Heidel- und Preißel-B. zusammen) auf 63,000 Thlr. jährlich an. Durch E.-Zucht zeichnen sich in Deutschland noch besonders die Elbe-, Weser-, Main- und Rheingegenden aus, ferner sehr großartig wird sie in England, Belgien, Catalonien, Valencia und vornehmlich in Frankreich betrieben. In Bagnolet, nahe bei Paris, wohnen allein 300 E.-Bauer, welche im Ganzen 32,000 Körbe jährlich zu Markte liefern und einen Gewinn von gegen 4000 Frcs. erzielen. — Den Einkauf aller Beeren fassen wir zusammen.

Die **Himbeeren** und **Brombeeren** dürfen wir zusammen besprechen, weil die erstere nur eine Art des Brombeerstrauchs ist. Die H. wächst in ganz Nord- und Mitteleuropa, sowie Nordasien, häufig in allen Wäldern und Gebüschen wild, und kommt in Südeuropa auf den Gebirgen bis zu 6000 Fuß Höhe vor. In den Wäldern wird sie als ein lästiges, die Schonungen rc. beeinträchtigendes Unkraut sehr gehaßt; in den Gärten dagegen werden ihrer zahlreiche Spielarten gezogen, welche nicht allein rothe, sondern auch gelbe oder weiße, und außerdem verschieden große Früchte zeigen. Diese, die sehr angenehm, süß und gewürzig schmeckenden und riechenden Himbeeren, sind als erfrischendes Obst sehr geschätzt, und dienen zugleich zu mancherlei Gebäck und Konfitüren, Kompots, Kaltschale, Eis u. s. w., werden zur Bereitung von einem besonderen Branntwein und andern Likören, sowie zu H.-Kardinal und andern Weinmischungen gebraucht, dienen vornehmlich aber zu H.-Saft oder -Syrup, -Gelee, -Essig, -Limonade und finden als Syrup und Essig auch in der Arzneikunde Verwendung. Auch die Wald-H. bilden in manchen Gegenden alljährlich einen beträchtlichen Gegenstand des Verkaufs und eine nicht geringe Erwerbsquelle für arme Leute.

Während alle H. rothe Früchte haben, unterscheiden sich die Brombeeren von ihnen durch ihre schwarzen oder blau-

schwarzen Beeren. Ihr Geschmack ist dem der H. ähnlich, jedoch meistens säuerlicher, ihr Duft ist feiner, aber schwächer. Auch sie werden massenweise von armen Leuten eingesammelt und dienen zu manchen der vorhin genannten Zubereitungen, besonders aber zu einem Syrup von schwarzrother Farbe und einem gleichen Gelée.

Unter der Bezeichnung **Heidelbeeren** begreift man zusammen eine Anzahl verschiedenartiger, doch nah verwandter Beeren. Die gemeine Heidel-, auch Bick-, am häufigsten aber Blaubeere und in Berlin 2c. Besinge genannt, werden in allen Wäldern von Nord- und Mitteleuropa, sowie Nordasien in Menge wildwachsend gefunden und in ungeheuren Massen zu Markte gebracht. Man ißt sie frisch, noch viel mehr aber zu Suppen oder Brei gekocht, außerdem werden sie getrocknet, eingemacht, als Kompot, zu Saft 2c. verarbeitet. Die größte Bedeutung haben sie aber gekocht, als wohlschmeckende und gesunde Kost, als welche sie namentlich von ärmern Leuten sehr geschätzt sind; auch dienen sie, besonders getrocknet, als Volksheilmittel gegen Durchfall. Eine betrügerische Industrie hat sich ihres sehr intensiven Farbestoffes zum Färben künstlichen Rothweins bemächtigt, worüber man im „Rathgeber" Seite 217 nachlesen wolle.

Ihr nahe verwandt ist die, viel seltener in feuchten Waldungen vorkommende Sumpf-H., auch Zunkel- oder Rauchbeere genannt, mit höherm Kraute, etwas größern, weißlich bereiften Beeren, die zwar sehr wohlschmeckend sind, in Menge genossen aber Betäubung hervorrufen sollen. Sie kommen nur als gelegentliche Näscherei im Walde in Betracht. — Dasselbe ist mit der Moosbeere der Fall, die mit sehr niedrigem Kraute, überall auf Waldwiesen wächst, von Kindern gern gegessen wird, sonst aber keine Verwendung findet.

Ungleich wichtiger, fast sogar noch als die Blau- ist die **Krons- oder Preißelbeere**. Sie findet nicht blos alle Anwendungen dieser, sondern bildet auch, namentlich eingemacht oder in Zucker eingekocht einen außerordentlich beliebten und weitverbreiteten Handelsartikel. Preißelb., auch schlichtweg rothe B. genannt, bilden nebst den rothen Rüben, in vielen Gegenden das allergeschätzteste Kompot für Arm und Reich.

Als sehr beliebtes Beerenobst kommen sodann die **Johannis-** und die **Stachelbeere** in Betracht, welche beide zu derselben Gattung: Krausbeeren gehören. Beide werden in zahlreichen, durch die Farbe, Gestalt und Größe ihrer Früchte sehr verschiedenen Spielarten angebaut und ihre Beeren bilden nicht blos, roh genossen, ein sehr beliebtes Obst, sondern sind auch in zahlreichen Zubereitungen nutzbar. Außer als Kompot, für mancherlei Gebäcke, Torten u. s. w., oder eingemacht, werden die Johannisb. namentlich auch zu Saft und Syrup, sowie sehr geschätztem J.-Wein verarbeitet. Auch aus Stachelbeeren, Heidelbeeren ꝛc. bereitet man Fruchtweine und Champagner; diese schmecken im Durchschnitt besser und sind alkoholreicher, als die aus Aepfeln dargestellten Weine; als Frühstücksweine verdienen sie alle Beachtung und werden auch fabrikmäßig dargestellt, z. B. von Gerstenberg und Lohde in Berlin.

Eine Abart des Johannis-Strauchs, die schwarze Johannis-, auch Gicht- oder **Ahlbeere**, welche überall an Bachufern ꝛc. bei uns wild wächst, ist als Volksheilmittel, gegen Wassersucht, Gicht, Keichhusten ꝛc. geschätzt; sonst sind ihre, stark nach Wanzen riechenden B. nicht wohl genießbar. Zur Bereitung des Maitranks verwendet man oft ein Wenig von ihren Blättern, um den Geschmack und Duft pikanter zu machen. — Einige noch andere Arten, die goldgelbe J. und und die blutrothe J. aus Nordamerika, die niederliegende und die duftige J. aus Asien u. s. w. werden bei uns in Gär-

ten, theils ihrer schönen Blüthen, theils ihrer schmackhaften Früchte wegen gezogen.

Ihnen schließen sich die Beeren der **Berberize** oder des Sauerdorns an. In ganz Europa und im westlichen Asien in Hainen und an den Waldrändern wild wachsend, wird dieser Strauch oft in lebenden Hecken &c. angepflanzt. Seine lebhaft rothen, sehr sauren Beeren enthalten viel Apfelsäure, welche besonders in Frankreich, zum Ersatz der Citronensäure aus ihnen dargestellt wird. Auch bei uns verwendet man sie zur Bereitung von Gebäcken, Marmelade, Eis, Gelée, Saft und eines sehr wohlschmeckenden Syrups. In den Konditoreien werden auch die sog. Berberizenküchel daraus gemacht, halbrunde, rothe Scheibchen aus Zuckermasse, von angenehm kühlendem, saurem Geschmacke. Auch die Blätter, Wurzeln und das Holz mancher Berberizenarten werden in den Gebrauch gezogen; die erstern, welche ebenfalls sehr sauer schmecken, zum Salat, bei scorbutischen Krankheiten; die zweiten in der Färberei sowie zur Darstellung eines geschätzten gelben Farbestoffs, des Berberins; aus dem Holze mehrerer Arten wird in Indien ein Extrakt gewonnen, das als Heilmittel bei Augenkrankheiten werthvoll sein soll.

Die geringste Bedeutung unter all' diesem Obste haben die **Maulbeeren.** Auch sie werden zwar, ihres süßsäuerlichen, angenehmen Geschmackes wegen, nicht ungern gegessen und dienen auch zu einigen Zubereitungen, Kompot, Gelée, Saft, Syrup u. s. w., von denen der letztere auch in der Heilkunde gebraucht wird — doch geschieht dies Alles nur in sehr bescheidenem Maße. Zu dem Maulbeerbaume, der bekanntlich für die Menschheit von höchster Wichtigkeit ist, gelangen wir späterhin bei der Besprechung der Seide.

Die **Weintrauben, Rosinen** und **Korinthen** sind als vorzugsweise wichtige Gegenstände für die Hauswirthschaft

zu betrachten. Wenn die erstern an sich auch in der Küche keine Verwendung finden, sondern als Obst roh gegessen nur beiläufig Werth haben, so sind ihre Zubereitungen, als Rosinen oder Korinthen, doch insbesondere für die Küche und ebenso als Wein für den ganzen menschlichen Haushalt von außerordentlichster Bedeutung.

Auch der edle Weinstock hat durch die Kultur oder örtliche Verhältnisse im Laufe der Zeit solche Veränderungen erlitten, daß man jetzt bereits gegen 1400 Spielarten kennt, welche durch die Gestalt, Farbe, Größe und den Geschmack, bezüglich Werth ihrer Beeren unter sich sehr verschieden sind. Im Allgemeinen theilt man die deutschen Reben in folgende Hauptsorten: A. Rundbeerige Weintrauben, zu denen 1. großbeerige, wie Trollinger, Alicant und Spanier; 2. mittelgroßbeerige W., zu denen Gutedel, Tokayer, Elben oder Alben (welche für die allerälteste und verbreitetste Rebensorte gehalten wird), Muskateller, Gänsfüßler und Sylvaner; 3. kleinbeerige W., zu denen Korinthen, Burgunder und Rießling gehören, welche letztere als die edelste deutsche, die meisten und besten Rheinweine liefernde Rebe gelten muß, die sich schon seit Langem einer sehr weiten Verbreitung zu erfreuen hat. B. Langbeerige W., zu denen 1. als großbeerige die Damascener und Orleans; 2. mittelgroßbeerige, zu denen die Veltiner und Hängling; 3. kleinbeerige, zu denen Kleinedel, Klävrer und Traminer gehören. (Nach Babo und Metzger „Die Wein- und Tafeltrauben Deutschlands".)

Die Rosinen, auch große R. oder Zibeben, sind zu zahlreichen Speisen, Suppen, Backwerk u. s. w. außerordentlich nutzbar. Ihre vorzüglichsten Sorten, R. von Smyrna, Sultanin-R. oder Smyrnaer Zibeben genannt, kommen ausgesucht und in flache hölzerne Schachteln verpackt in den Handel. Eine andere, namentlich als Dessert-Obst geschätzte Sorte sind

die Trauben-R. Im Gegensatz zu ihnen werden die Korinthen kleine R. oder auch Zanten genannt. Sie sind die kernlosen Beeren einer Traubenspielart, welche anfangs in der Gegend von Korinth (woher sie den Namen haben), jetzt aber auch in verschiedenen anderen Gegenden Griechenlands und auf den Ionischen Inseln angebaut wird. Die besten K.-Sorten kommen von Zante, Ithaka und Cephalonia und man darf die alljährlich von hier ausgeführten auf den Gesammtbetrag von 16—20 Mill. Pfd. schätzen. Beide, R. sowol als K., sind bekanntlich die getrockneten oder gebackenen Beeren jener südlichen, vorzugsweise an Zucker und Arom reichen Weintraubensorten und dienen gewissermaßen als Würze oder Geschmackverschönerungsmittel für alle die genannten Speisen 2c. Außerdem benutzt man sie — auch die Stengel — zur Bereitung künstlicher, billiger Weine, zur Essigfabrikation, sowie auch, ebenso wie die Feigen, als Volksheilmittel. — Wenn in Griechenland die K.-Ernte einen überreichlichen Ertrag liefert, so keltert man aus ihnen auch den sehr kräftigen, sehr gesuchten Korinthenwein. Für gewöhnlich aber zeigt sich die Zubereitung dieser Traubensorten als R. oder K. doch viel vortheilhafter. Ueber den Einkauf finden wir das Bezügliche am Schlusse des ganzen, das Obst umfassenden Abschnitts.

Eine Anzahl noch anderer Beerenobstarten, z. B. die kleinen schleimig-süßen Brustbeeren, Früchte des Julen- oder Judendorns, welche in Südeuropa und Kleinasien gern gegessen werden, auch früher als Heilmittel unter den Brustthee kamen, ferner die indischen Brustbeeren, die Lotosbirnen, Arbusen und noch viele andere, haben für eine ausführliche Besprechung hier doch zu wenig Werth und Interesse. —

Während wir sie füglich übergehen dürfen, führen wir nun aber eine ganz besondere Pflanzengattung, als an das Gemüse und Obst sich anschließend, ihrer großen Wichtigkeit wegen vor.

Die Palmen.

Unter allen Baumarten gewähren die P., deren 582 bekannte Arten über die wärmern und wärmsten Theile der alten und neuen Welt verbreitet sind, den meisten Nutzen. Ihre Nützlichkeit ist außerordentlich vielseitig. Die jungen Blätter bieten als P.-Kohl ein treffliches Gemüse, die Früchte eine nahrhafte Speise; viele enthalten ein vorzügliches Oel, das P.-Oel; die Fasern der Nüsse werden zu Geweben und Stricken verarbeitet; das oft sehr feste äußere Holz ist als Bauholz gesucht und zur Kunsttischlerei; in der Blüthezeit fließt aus dem angebohrten Baume reichlich ein süßer Saft, der ausgegohren den sog. P.-Wein oder Toddy, liefert oder eingekocht als P.-Zucker oder Jaggery, nutzbar ist. Dennoch sind nur einige von den zahlreichen P.-Arten durch die Kultur weiter verbreitet worden.

Unter ihnen hat aber die **Dattelpalme** die größte kulturhistorische Bedeutung. Sie ist der Baum der regenarmen und regenlosen Zone der alten Welt, der allein, nebst dem Kameele, diese Länder zugänglich und bewohnbar macht. Sie ist in Nordafrika jenseits des Atlas einheimisch und wird jetzt auch in allen südlichern Gegenden sowie auch in den Ländern rings um's Mittelmeer kultivirt, vorzüglich in der Provinz Valencia, wo sich z. B. in den Umgebungen der Stadt Elche ein Palmwald von mehr als 70,000 Stämmen befindet. Auch nach Amerika, Westindien und der Westküste von Südamerika ist die D. übergeführt. An die D. ist die

Erhaltung ganzer Völkerschaften geknüpft, sie ernährt mit ihrer Frucht die Bewohner des Wüstengürtels von Nordafrika und Arabien. In der alten Welt gedeiht sie am besten zwischen dem 29. und 35. Grd., wo gegen Westen die kanarischen Inseln, gegen Osten das Indus-Delta ihre Grenze bilden.

Die weibliche Dattelpalme bringt gegen 200 länglich oder rundlich ovale, etwa pflaumengroße, blaßgelbe, hochrothe oder braune Früchte mit glatter Schale und süßem, saftigen Fleische hervor. Auch diese Datteln sind, je nach den durch die Kultur entstandenen, sehr zahlreichen Ab- und Spielarten des Baumes in Gestalt, Größe und Farbe sehr verschieden. Als eine der geschätztesten gilt die an der Nordküste Afrika's wachsende D. von Gomera, mit großen, sehr wohlschmeckenden, kernlosen Früchten.

Außer ihrer vorerwähnten Nutzbarkeit finden die Datteln aber auch noch weiteren Gebrauch. Getrocknet und in Kisten verpackt gelangen sie als Delikatesse auch zu uns und werden in mehreren Sorten, Alexandrinische zu 72, Marokkanische an Zweigen zu 25—30 Sgr. für's Pfd. verkauft. Ferner wird ein Syrup, eine Art von Wein und auch Essig von ihnen bereitet. Und abgesehen von diesen Früchten, ist die Nutzbarkeit der Dattelpalme noch eine außerordentliche; ihre jungen Gipfelblätter nebst dem Mark geben vorzüglichen P.-Kohl, in ähnlicher Weise werden die noch unentwickelten Blüthenrispen gegessen; aus ihrem Safte bereitet man vielen P.-Wein, in Bengalen u. s. w. auch P.-Zucker, ihre Kerne oder Samen werden geröstet wie Kaffee benutzt und aus dem Mark mancher Arten fabrizirt man auch einen, freilich schlechten Sago; aus ihrer Rinde werden Flechtwerke, Matten, Taue, Stricke, aus den Schößlingen Stöcke, aus den Blättern Besen, Wedel u. s. w. gemacht, und das Holz wird

zum Bauen gebraucht; die Blätter, welche für gewöhnlich zum Decken der Hütten oder als Brennmaterial dienen, liefern an manchen Orten einen reichen Ertrag durch den Verkauf zu den Prozessionen des Palmsonntags; für diesen Zweck gehen auch ganze Schiffsladungen voll gebleichter P.-Zweige nach Italien und Frankreich.

Die **Kokosnuß-Palme**, wegen ihrer Schönheit und ihres großen Nutzens die Königin der Wälder genannt, wird fast überall in der heißen Zone, vorzüglich aber in der alten Welt gebaut, namentlich in Ostindien, den dazu gehörenden Inseln des ganzen indischen Ozeans und auf den Inseln Polynesiens. Die K. liebt die Küsten und gedeiht weniger im Innern der Kontinente. Ihr Vaterland sind Ostindien und die Südseeinseln, deren meisten sie mit ihren schönen Wäldern ziert (neuerdings behauptet man, daß sie aus dem tropischen Amerika herstamme, da die Spanier bei der Eroberung Centralamerika's sie dort bereits kultivirt vorgefunden); sie bildet dort und besonders auf Ceylon meilenlange Wälder. Sie geht nicht über den 28. Breitengrad hinaus und ist in der alten Welt überall von Reis, Pisang und Arum, in der neuen von Welschkorn und Manioka, auf der Südsee von Bataten und Yams begleitet. Außerdem bildet sie in vielen Gegenden nicht nur die allgemeine Nahrung, sondern befriedigt auch die vielartigsten Bedürfnisse der Bewohner. Vorzüglich in Betracht kommt die, wol einen Menschenkopf an Größe erreichende K.-Nuß, welche noch jung und unreif mit einer süßen Milchflüssigkeit gefüllt ist, die ein sehr angenehmes Getränk bietet; der später daraus entstehende große Kern wird als Obst gespeist, dient außerdem aber zur Fabrikation des sehr geschätzten Kokosnußöles, welches zu Seifen, Pomaden &c. vielfachen Gebrauch findet. Das Holz ist als «Stachelschwein-H.», besonders zu zierlichen Nippsachen gesucht;

aus den Blättern, Fasern 2c. werden noch Teppiche, Bürsten, zierliche Flechtwerke, Hüte, Kleiderstoffe 2c., aus den Nußschalen allerlei Gefäße verfertigt; auch bildet sie zu Knöpfen und andern Drechslerwaaren einen geschätzten Handelsartikel; das ausfließende Gummi brauchen die Frauen auf Otahaiti, um ihre Haare glänzend und festklebend zu machen.

Neben diesen beiden vorzüglichsten sind noch einige andere P. erwähnenswerth. Die **Sago-P.**, in mehreren Spielarten, liefert in ihrem Mark nicht blos den uns schon bekannten Sago, sondern es wird daraus auch ein wohlschmeckendes Brod gebacken; der indische Sagobaum bildet daher einen wichtigen Gegenstand für Kultur und Handel. — Die Mauritius- oder **Fächer-P.** bedeckt als geselliger Baum die Ebenen eines großen Theils von Südamerika und bietet mit ihren Früchten einem ganzen Volksstamme das einzige Nahrungsmittel, den Guaraunen, welche während der Ueberschwemmungen des Amazonenstromes u. s. w., wie Affen auf den Bäumen sitzen und hier in Hängematten lange Zeit leben.

Den Palmen schließen wir noch eine Anzahl **tropischer Obstarten** an, welche, wenn auch für uns von keinem nahen und direkten Interesse, so doch immerhin für eine beiläufige Besprechung wichtig genug erscheinen.

Eine der gewöhnlichsten Früchte Amerika's ist die Goyana, mit birn- oder apfelähnlicher Gestalt und vom Ansehen der Orangen. Der Baum, aus der Familie der Myrthengewächse, ist namentlich von Mexiko bis Brasilien verbreitet, und von dort nach West- und Ostindien verpflanzt; in neuester Zeit wird er auch in China, auf den Philippinen, an der Westküste Afrika's und auf Mauritius kultivirt. —

Sehr geschätzt sind die mispelartigen Früchte der Sapote, eines 50 F. hohen Baumes, der noch jetzt in den Wäldern von Venezuela und einiger Inseln der Antillen wild vorkommt; er ist jetzt nach Java, den Philippinen und dem indischen Kontinent verpflanzt.

Unsere Pflaumen werden in Amerika von verschiedenen Bäumen vertreten, die theils Amerika, theils den ozeanischen Inseln ursprünglich angehören, so die spanische Pflaume Ibametara oder Acacia, die in Jamaika wild wächst und im heißen Brasilien kultivirt wird. Die Icacopflaume, wild in den dürren Strandwäldern des heißesten Südamerika und eingeführt in Afrika, vom Senegal bis Kongo, kommt von einem Baum, der den Mandeln nahe verwandt ist. — Die in Kayenne einheimische Pitanga und die Jabuticaba, beide nach den Antillen und nach Ostindien verpflanzt, liefern kirschenähnliche Früchte.

Am reichsten an Obstbäumen ist die Gattung der Anonen oder Flaschenbäume, deren einige auch in Südeuropa, bei uns aber in Warmhäusern angebaut werden; alle ihre Arten, mit Ausnahme der einen vom Senegal, gehören ausschließlich Amerika ursprünglich an. Die Krone aller tropischen Früchte soll die Cherimoya sein, ursprünglich in Peru wild, jetzt vielfach, in Venezuela, Neu-Granada, Brasilien, Guinea und den Kap-Verdischen Inseln angebaut. — Am meisten verbreitet und am längsten kultivirt ist der Zuckerapfel; sein Vaterland soll die Ebene am Ausfluß des Amazonenstroms sein, in Para bildet er ganze Wälder, auch ist er in Mexiko, ganz Indien, China u. s. w. sehr verbreitet.

In Brasilien wird die Avokado oder Abakate für die lieblichste Frucht gehalten; sie gleicht einer Tafelbirne mit einem harten Kern, ähnlich der Wallnuß. Das Vaterland ist Central-Amerika, das nördl. Süd-Amerika und Mexiko;

von hier scheint die Kultur der Ahuaka, wie sie hier genannt wird, ausgegangen zu sein. — Vom Caju oder Akaju werden die birnförmigen Fruchtstiele gegessen. Die Heimat dieses Baums ist Westindien, Central-Amerika bis Brasilien; jetzt auch in Ostindien eingeführt. — Aus Peru und Mexiko haben wir die jetzt in Südeuropa häufig gebauten Liebesäpfel. Die amerikan. Namen sind Tomate (davon das malayische Tomatt), Panodoro oder Tumatle; die Pflanze ist auch in Ostindien eingeführt; wildwachsend ist sie noch nicht gefunden.

Der wichtigste Obstbaum Ostindiens ist der Rosenapfel, mit rosenfarbener Frucht und köstlich nach Rosen duftendem Fleisch. Er wird wildwachsend auf der Halbinsel Malakka und im Pennang gefunden und hat sich von dort über Malabar und Ceylon nach Arabien und Aegypten, Sierra Leone, Mauritius und St. Thomas verbreitet, vielleicht sogar nach Brasilien, wenn nicht der dort vorkommende R. einer andern Art angehört. — Die köstlichste Frucht Ostindiens ist die Mangostane; in der Gestalt der Orange ähnlich, verbindet sie den Geschmack der feinsten Weintraube mit dem der Erdbeere. Der schöne Baum gedeiht nur auf den feuchten und heißen Inseln des indischen Archipels, meist wild, kultivirt nur lokal; in Jamaika, wo die Kultur versucht worden, hat man nur sehr mittelmäßige Früchte erhalten. — In Afrika dürfte ein Baum von zweifelhafter Verwandtschaft zu nennen sein, der, dem Oelbaum und den Orangengewächsen gleichermaßen nahe stehend, in Nubien bis über Sennâr hinaus häufig ist. Schon Theophrast kannte ihn unter dem Namen «Persea»; er war damals bereits in Aegypten verbreitet. Auch in Senegambien kommt er vor und ist durch die Neger nach Domingo verpflanzt worden. Aus den Samen wird ein fettes Oel, genannt Zachun, gepreßt.

Für die wilden Urbewohner des heißen Erdgürtels wenigstens ist die wichtigste aller Kulturpflanzen die Banane. Da giebt's keine Hütte, die nicht ihre kleine Pflanzung hätte, welche dem armen Bewohner nicht blos Brod, sondern auch Fleisch und Gemüse ersetzt. Auf gleicher Grundfläche giebt die B. 44 Mal mehr Nahrungsstoff als die Kartoffel und 133 Mal mehr als der Weizen. Gestützt auf pflanzengeographische Gründe muß man das Vaterland der Bananen nach dem tropischen Asien verlegen, und doch wurde die Pflanze bereits kultivirt in Amerika, bei der Entdeckung, vorgefunden. Wenn wir aber berücksichtigen, daß in Am. die B. bis jetzt noch nie im wilden Zustande gefunden, daß sie dagegen im trop. As. sich noch gegenwärtig an mehreren Orten im ursprünglichen Zustande zeigt, daß ferner As. und die Inseln des stillen Oceans ½ Hundert kultivirter Spielarten aufzuweisen haben, während es in Am. deren nur zwei giebt, daß As. das ausschließliche Vaterland dieser Gattung überhaupt ist, und daß schließlich in Am. kein wirklich einheimischer Namen für die Pflanze vorhanden, während in As. der Sanskrit, die chinesische und malayische Sprache zahlreiche Benennungen, selbst für die Spielarten haben, so erscheint wol die as. Abstammung festgestellt. Freilich ist es räthselhaft, wie sie nach Amerika gekommen — da man bekanntlich einen frühern Verkehr zwischen beiden Erdtheilen für unmöglich hielt.

Hauptsächlich unterscheidet man zwei Arten, die aber wol nur Abarten derselben Stammart sind: den Bananen-Pisang und den gemeinen Pisang oder die Paradies-Feige, deren ersterer der verbreitetste ist, indem er bis zum 30—35 G. nördl. B. und in den Tropen selbst bis zur Höhe von 5000 F. steigt. Die Kultur der B. ist, in Asien wenigstens, uralt, vielleicht ist sie überhaupt eine der ältesten Kulturpflanzen; wie weit ihr Anbau in der Geschichte hinauf-

reicht, läßt sich selbst aus den ältesten Denkmälern nicht entnehmen. Außer Schatten, Nahrung und Fasern zu Gewebe, allerlei Geräthe ꝛc., welche sie den Ureinwohnern bietet, liefert sie auch für unsern Gebrauch einen sehr wichtigen Handelsartikel, den namentlich von den Philippinen aus in ganzen Schiffsladungen nach Europa geführten Hanf von Manila.

Dem uns bereits bekannten, ebenfalls hierher gehörenden Brodbaum schließen sich noch an: der Pandanus, dessen Frucht auf einigen Inseln des großen Ozeans zur Volksnahrung dient; ferner die Palmyra, welche für Millionen Südasiaten, namentlich Ostindier, das was die Kartoffel dem armen Europäer ist; schließlich der Melonenbaum, dessen Frucht ebenfalls ein sehr werthvolles Geschenk der Tropen ist. Er ist in Jamaika, Domingo, im heißen Brasilien und Surinam einheimisch und schon sehr frühe nach Kongo und Ostindien, dann später nach China, Japan und den Inseln des stillen Oceans verpflanzt worden. (Nach Leunis' „Synopsis" und Kabsch' „Pflanzenleben".)

Hiernach wollen wir nun den Einkauf aller Obstarten zum Schluß gemeinsam überblicken. Von vornherein darf keine Frucht ein unsauberes, unappetitliches Aussehen zeigen, verschimmelt sein, keinen fremden, stark sauren, stechenden, fauligen, irgendwie fremdartigen Geruch oder Geschmack haben. Schneiden wir eine zum Kernobst gehörende mitten durch, so zeigen uns die dunkeln Kerne, daß sie bereits reif, die weißen, daß sie noch unreif ist. Manche Obstsorten müssen allerdings erst nach der Abnahme lagernd nachreifen, auch bei ihnen sind aber die zu vermeiden, welche sehr hartes, holziges Fleisch, übermäßig sauren und zusammenziehenden Geschmack und etwa noch nicht volle Größe haben; sie sind zu früh

abgenommen und reifen nicht gut nach, sondern bleiben sauer, werden welk, schrumpflich und unansehnlich. Ebenso hüte man sich vor bereits überreifen, welche sehr weich, matschig, innen naß, dunkel gefärbt, «mudike» oder «molsch» sind, der nächste Schritt zur wirklichen Fäulniß. Zur längern Aufbewahrung, sowie zum Versenden namentlich eignen sich nur solche Früchte, welche zwar schon reif, jedoch noch ganz hart und frisch sind.

Beim Steinobst achte man besonders darauf, daß nicht gar viele der besten Stücke (insbesondere Pflaumen) madig und wurmig seien. Im Uebrigen gilt das Vorige für ihre Beschaffenheit ebenfalls; über die gebackenen Sorten ist das später bei den Rosinen Gesagte bemerkenswerth. — Die Wurmfrage kommt auch namentlich beim Schalenobst in Betracht; im Weiteren beachte man das bei den Wallnüssen und Mandeln Gesagte.

Alles Beerenobst soll vor Allem ebenfalls nicht die oben angeführten üblen Eigenschaften zeigen; niemals soll ein Korb mit Beeren bereits deren Saft reichlich durchsickern lassen, soll die ganze Masse, als Kennzeichen der bereits beginnenden Gährung, schon schäumende Soße absondern. Bei vielen, zum Saftkochen &c. bestimmten schadet dies zwar noch nichts, allein viele gehen dann auch schon in Fäulniß über, so z. B. die Preißelbeeren, welche dann stets ein mißfarbiges Kompot &c. geben. Die Rosinen, Korinthen, sowie auch alle Backobstarten seien nicht zu trocken, stark pulverig (dann außerordentlich voller Milben) oder sonst wurmig und madig; dagegen auch nicht zu naß (das meiste Backobst darf gar nicht feucht sein) oder gar weich und matschig, schimmlig oder faulig. Außen reichlicher weißer Zuckeransatz zeigt die besonders gute Beschaffenheit von Backpflaumen und großen Rosinen; letztere müssen auch möglichst viele Zuckerkörnchen

innen enthalten. Wenn sie, am trocknen Orte lange aufbewahrt, zusammengeschrumpft und vertrocknet waren, so geben ihnen die Kaufleute wol durch Syrupswasser wieder ein besseres Aussehen. Obwol dies nun eigentlich nicht weiter bedenklich ist, so kaufe man doch lieber, und womöglich billig, die alten trockenen, denn man leidet durch das eingesogene Wasser eine erhebliche Gewichtseinbuße. Solche aufgefrischten Rosinen und Korinthen fühlen sich auch sehr naß und klebrig an; man lasse sie lieber ungekauft. Im Uebrigen können bei allem Obst keine weiteren Verfälschungen vorkommen, und die angegebenen Merkmale werden, außer der sonst noch nöthigen Kenntniß einzelner Sorten, völlig ausreichend sein.

In Betreff der Aufbewahrung sei kurz Folgendes bemerkt: die kostbaren Kern- und Steinobstsorten wickelt man in feines Seidenpapier, oder überzieht sie mit geschmolzenem Wachs, auch Paraffin, oder legt sie einzeln, so daß ein Stück das andere nicht berühre, auf saubere Bretter an einen trockenen, luftigen Ort. Harte Aepfel rc. bringt man wol in Tonnen unter Wasser, sehr werthvolle Birnen, Pflaumen rc. ebenso in Glycerin. Vorher muß jedoch alles O. sorgfältig ausgesucht und sämmtliches angestoßene oder sonst beschädigte entfernt werden. Zum Versenden verpackt man das O. zwischen Blätterschichten, Moos oder die kostbarsten Sorten in Baumwolle. Backobst muß stets trocken, jedoch möglichst kühl, am besten in Beuteln am luftigen Orte hängend aufbewahrt werden. Dies ist auch der beste Rath für alle Nüsse; Mandeln hat man in trockenen Holzschiebkästen; überhaupt bedarf sämmtliches Schalenobst keiner besondern Sorgfalt, nur an feuchten und dumpfigen Orten lasse man es nicht liegen. Alle weichen und beerenartigen Obstsorten lassen sich nicht wohl lange aufbewahren, frisch zu erhalten sind sie meistens nur auf Eis. Getrocknet gilt das vom Backobst Gesagte.

Ananas, Melonen bleiben längere Zeit am kühlen, luftigen Orte brauchbar. Weintrauben sind, an Schnüre gereiht und ebenda aufgehängt, lange zu erhalten, und wenn sie eintrocknen und zusammenschrumpfen, sind sie durch Anfeuchten bald wieder frisch zu machen; neuerdings hat man vorgeschlagen, sie in einer kühlen Kammer auf Stroh gelegt, sodann Kernobst in feuchten und dunkeln Kellern, hier auch Rüben und andere fleischige Wurzeln, dagegen Pflaumen in Töpfen in die Erde vergraben und schließlich Aepfel schichtenweise in trockenem Sande in Fässer verpackt, aufzubewahren; letzteres, die Verpackung in feines, trockenes Sand ist zweifellos sehr gut.

Angefrorenes Obst, gleichviel welcherlei, bringe man niemals sogleich in ein warmes Zimmer, sondern lege man schleunigst in eiskaltes Wasser; hier bildet sich eine Eisrinde darüber, diese lasse man abthauen, nehme die Frucht dann aus dem Wasser, trockne sie sanft ab, lasse sie in einer ungeheizten Stube noch kurze Zeit an der Luft liegen; hiernach ist das Obst wieder völlig brauchbar, muß jedoch nun bald verzehrt werden.

Die Fleisch- und Fettwaaren.

Allgemeines. Schweine-, Rind-, Schaf- und Pferde-Fleisch. Geflügel. Wild. Fische. Eier. Milch, Butter und Käse.

Das, was wir im Fleischerladen unter der Bezeichnung Fleisch einzukaufen pflegen oder überhaupt als Fleisch in der Haushaltung benutzen, besteht in der Muskelmasse verschiedener Thiere, zusammen mit dem daran haftenden Fette, sowie den darin befindlichen Knochen. Hiernach hat man im Durchschnitt folgendes Verhältniß vor sich: 16 Thl. reine Muskelmasse, 10 Thl. Knochen, 5 Thl. Fett und Fasern, 71 Thl. Wasser.

Außer den später anzuführenden Orten der bedeutendsten Fleischausfuhr dürfen wir als die Länder, welche an Schlachtvieh aller Art die größten Mengen erzeugen und nach andern Gegenden verkaufen, Ungarn (besonders Schweine und Ochsen), Podolien, Polen, Moldau und Walachei, Holstein, Friesland, Jütland, Holland, Irland und Nordamerika nennen. Andere, z. B. England, bringen ebenfalls außerordentlich viel hervor, verbrauchen es jedoch, und meist noch darüber, selbst. Interessant ist wol die beiläufige Notiz, daß man durch Zucht und Mastung so bedeutenden Einfluß auf die Körperentwicklung der Thiere erlangt hat, daß man in England z. B. manche Fettviehrassen mit ungeheuren, dicken Leibern und ganz dünnen, kleinen Köpfen (vielleicht bald ganz ohne letztere!) zu ziehen vermag.

Selbstverständlich ist das in den Gebrauch gezogene Fleisch außerordentlich mannigfaltig verschieden; 1. je nach den Arten des Schlachtviehes, 2. auch in derselben F.=Sorte, je nach dem Alter, dem Mastungs= und Gesundheitszustande der verschiedenen Thiere, und 3. auch nach der Behandlungsweise des bereits als F. verkäuflichen todten Thierkörpers.

In ersterer Beziehung werden wir sämmtliche F.=Sorten einzeln durchnehmen; in Betreff der beiden andern wollen wir zunächst das Wichtigste zusammenfassen. „Die allgemeinen Eigenschaften eines guten F. sind: frischer, angenehmer, nicht fauliger (dumpfiger, saurer oder sonst fremder) F.=Geruch, lebhaft rothe Farbe, auf der Schnittfläche roth und weiß marmorirt, durchgewachsen und übergewachsen von Fett, Zartheit und Saftigkeit der Faser, so daß ohne Mühe Blutwasser hervorgedrückt werden kann, eine nicht zu dicke, aber auch nicht zu wässrige Gallerte zwischen den Fasern, klares, ölartiges Fett." (Klencke.) Gesundes F., gleichviel welches Thieres, darf niemals rosafarben oder noch bleicher und

ebenso nicht dunkelpurpurfarben sein; es muß auf der Schnittfläche wie marmorirt aussehen, durch die Verästelung der kleinen, zwischen dem Gewebe hinlaufenden Fettgewebeadern. Niemals darf das Fettgewebe feucht, wässerig, gallertartig oder wie gekochtes Pergament erscheinen, sondern muß hart und fest sein.

Ungesundes F. zeigt sich bei Berührung und Druck mit dem Finger oft wässerig, feucht, mit viel und von selbst ausfließendem F.-Saft (Serum), während das gesunde sich fest und elastisch anfühlt und den Finger mit rothem Safte färbt. Das F. eines kranken Thieres theilt dem durchschneidenden Messer einen weichlichen, faden oder gar thierisch-üblen Geruch mit, welcher namentlich stark und erkennbar sich zeigt, wenn man das Messer vorher erwärmt; das gesunde F. hat einen keineswegs unangenehmen, indeß nur schwachen Geruch. Gutes F., jedoch nur von nicht zu alten Thieren, wird durch Kochen nicht hart und verliert nicht viel von seinem Gewicht, während das schlechte F., wegen des großen Gehalts an Flüssigkeit und Schleim in den Geweben, oft in ganz überraschender Weise an Masse und Gewicht verliert. Trocknet man dies letztere bei 184 Grd. C. aus, so büßt es wol an 75—80 Prc. ein, während das gesunde nur 69—70 Prc. verlieren darf. Als Hauptkennzeichen sind die Proben mit Lackmuspapier und mit dem Mikroskop zu erachten. Ungesundes F. färbt oft rothes Lackmuspapier blau (reagirt, alkalisch), gesundes färbt stets blaues L.-P. röthlich (reagirt schwach säuerlich); es enthält einen Ueberschuß an Phosphorsalzen. Unter dem Mikroskop zeigt sich die Muskelfaser des gesunden F. von Querstreifen begrenzt, welche an der Muskelfaser des ungesunden wenig oder gar nicht hervortreten, während sich hier winzige Körperchen finden, über die man noch nicht recht einig ist. (Ueber dieselben weiter hinten ein Mehreres.)

Wenn es nun im Ganzen auch viel auf die Berücksichtigung der Schlacht- oder Erlegungsweise der Thiere, des Alters derselben wie des Fleisches an sich u. s. w. ankommt, um möglichst sichere und befriedigende Ergebnisse zu erlangen, so liegen doch in diesen Beobachtungen des englischen Gelehrten Dr. Letheby sowol für die denkende und gebildete Hausfrau, als für die sanitätlichen Untersucher so viele Anhaltspunkte, daß wir diese Mittheilung nicht übergehen durften.

Klencke giebt sodann eine allgemeine Uebersicht von den Erscheinungen, welche das Fleisch in bestimmten Krankheitsfällen zeigen soll — und in Anbetracht der Wichtigkeit des Gegenstandes glauben wir diese Merkmale hier nicht fortlassen zu dürfen:

Finnen: sandiges, knisterndes Gefühl beim Zerbeißen, leicht eintretende Fäulniß, selbst wenn es eingesalzen ist, und im frischen Zustande nimmt es oft das Salz gar nicht an; Pocken: süßlich-widerlicher Geruch; Blähsucht: sehr dunkelrothes Aussehen; Vereiterungen: schlaffe, wässrige Faser, gelbweißliches Aussehen; Nerven- und Faulfieber: schlaff, weich, breiig, dunkel, sowie dünnes und nicht gerinnendes Blut; Gallenfieber: dunkele Farbe, bitterer Geschmack; Wurmfieber: blaß, schleimig, widerlich weich; Milzbrand: dunkel, weich, zerfließend; Wassersucht: blaß, wässerig; Gelbsucht: röthlich gelb, weich, das Fett citronengelb, das Blutwasser gelblich; Rinderpest: mißfarbig, breiartig-weich, das Fett sehr gering und schmierig gelb, das Blut dünnflüssig; Schafpest: ganz weich und das Blut mißfarbig dünn.

Da nun alle vorstehenden Merkmale doch niemals von Laien mit völliger Sicherheit aufgefunden werden können, und da der vielbeschäftigten Hausfrau außer dem kurzen, raschen und meistens allerdings ausreichenden Scharfblicke ihrer Er-

fahrung nicht Muße bleibt, das vielleicht sehr schnell gebrauchte Fleisch einer eingehenden Prüfung zu unterwerfen, so ist besonders Folgendes zu beachten: Gut gekochtes, gebratenes oder geschmortes, d. h. also völlig gares Fleisch, kann nicht mehr, selbst in den Fällen aller jener Krankheiten für die Gesundheit nachtheilig werden, denn durch die Hitze des Siedens werden alle Krankheitsstoffe zerstört. Man sei daher vorsichtig und gewissenhaft darin, daß man jene bekannten halbrohen Zubereitungen, Beffsteaks u. s. w. nur dann von dem Fleische mache, wenn man von seiner zweifellosen Trefflichkeit und völligen Gesundheit durchaus überzeugt sein kann; in allen übrigen Fällen dagegen bereite man nur durchaus gargekochte, gebratene 2c. Speisen daraus. Ekelhaft bleibt selbstverständlich der Genuß alles solchen Fleisches dennoch immer.

Nicht minder ekelhaft, zugleich gesundheitsbedrohend und betrügerisch ist jene leidige Gewohnheit vieler Fleischer, jedes soeben geschlachtete Thier mit ihrem Athem aufzublasen. Das Fleisch erhält dadurch allerdings ein besseres Aussehen, erscheint weißer, fetter, kräftiger; bedenkt man dagegen alle Nachtheile: unheimliche und ekle Krankheiten des blasenden Fleischers, das täuschende größere Gewicht, besseres Aussehen schlechten F. und die schnellere Verderbniß — so sind dieselben wol ausreichend, solch Fleisch niemals zu kaufen. Zu erkennen ist es leicht an der blasigen Aufgetriebenheit und großen Elasticität des Zellgewebes.

Uebrigens giebt es noch mehr betrügerische Fleischerhandgriffe. Der gewöhnlichste ist, daß sie bereits altes F. mit frischem Blute bestreichen, um ihm ein gutes Aussehen und anscheinende Frische zu geben; der prüfende Geruch, sowie Abwaschen werden die umsichtige Hausfrau jedoch keinen Augenblick in Zweifel lassen. Ein unwürdiges, rohes Verfahren ist das Verwunden des Schlachtthieres durch ungefähr-

liche Schnitte und Stiche einige Tage vor dem Schlachten, um es in Wundfieber zu versetzen und dadurch das F. schöner, röther aussehend und zugleich mürber zu machen. In ähnlicher Absicht wurden früher manche Jagdthiere auf's Grausamste zu Tode gehetzt — allein seitdem man festgestellt hat, daß das F. unter langen und entsetzlichen Qualen umgebrachter, gehetzter, in Drahtschlingen an den Beinen gefangener oder sonstwie zu Tode gemarterter Thiere thatsächlich üble, der Gesundheit schädliche Eigenschaften annehmen kann, hütet man sich im Gegentheil vor solchen Unmenschlichkeiten und dem dadurch «verbesserten» Fleische.

Oft wird das Fleisch im Haushalt alt und zuweilen läßt man Wildbret absichtlich möglichst lange hängen, damit es «wild» werde oder den eigentlichen Wildgeschmack annehme; wem es nicht widerlich dünkt, der mag es so immerhin genießen, schädlich ist es nicht leicht, dies wird es aber sogleich, wenn es sich mit Schimmel überzieht, und dann darf man es nicht mehr verwenden. Um dagegen nicht völlig in Fäulniß übergegangenes, jedoch schon sehr starkriechendes Fleisch noch brauchbar zu machen, ist Dr. Jacobsen's Verfahren zu empfehlen. Man löst eine Bohne groß übermangansaures Kali in Wasser auf, übergießt damit den Braten, läßt einige Stunden stehen, spült dann mit reinem Wasser über und bereitet wie gewöhnlich zu.

Die mit Recht gefürchteten Trichinen wurden im Jahre 1835 von Paget im Fleische verschiedener Thiere aufgefunden und als thierische Wesen erkannt, viel später aber erst die den Menschen beim Genuß trichinenhaltigen Fleisches bedrohende Gefahr, nämlich 1860, als man den ersten tödtlich verlaufenden Fall von Trichinenkrankheit beobachtete.

Die Trichine, wie sie im Fleische vorkommt, ist unter gewöhnlichen Umständen ein dem unbewaffneten Auge nicht

sichtbarer Wurm (unter dem Mikroskop betrachtet ähnelt sie einem Regenwurme), der sich, gelangte er nicht eben erst in's Fleisch, in einer kapselartigen Hülle zusammengerollt befindet. Diese Kapsel wird allmälig durch eine Verkalkung größer und undurchsichtig, so daß sie endlich auch als kleines, weißes, hartes Pünktchen sich von dem rothen Muskelfleisch abhebt und dem bloßen Auge des Kenners sichtbar werden kann, zusammengedrängt finden sich diese Kapseln namentlich an den Muskelenden, d. h. da, wo das Fleisch in Sehnen übergeht oder an den Knochen festsitzt. Diese «Muskeltrichine» kann jahrelang (selbst 13 Jahre, wie nachgewiesen) in ihrer Kapsel fortleben; war sie aber einmal eingekapselt, so vermag sie selbstständig nicht diese Kapsel zu verlassen, denn sie verharrt darin in einer Art von Scheintod. Wird nun solch trichinöses Fleisch z. B. vom Menschen gegessen, so wird bei der Verdauung die Trichine von ihrer Hülle befreit und wächst, sich vom Inhalt der Därme ernährend, dort in kurzer Zeit zur bedeutenden Größe aus. Sie heißt dann «Darmtrichine» und erzeugt, wenn sie weiblichen Geschlechts war, im Darme Eier und lebendige Junge, welche letztere dann durch die Darmwand in den Körper dringen, indem sie sich von den Muskeln, die sie durchwandern, ernähren und sich vergrößern (denn im Fleische allein finden sie eine für ihr weiteres Wachsthum geeignete Wohnstätte), um endlich wieder eingekapselt zu werden. Die Mutterthiere des Darmes gehen zu Grunde und bringen weitere Störungen im Körper der Menschen nicht hervor. Enthielt rohes trichinöses Fleisch nur wenig Trichinen, oder wurde überhaupt von Menschen verhältnißmäßig wenig solchen Fleisches genossen, so ist es wahrscheinlich, daß sich keine oder doch nur leichte Krankheitserscheinungen beim Menschen zeigen werden, da aber eine einzige Trichinenmutter im Darm einige Tausend Junge er-

zeugen kann (nach Pagenstecher), so ist es leicht ersichtlich, daß die Menge dieser kleinen Ungeheuer durch den Genuß stärker trichinenhaltigen Fleisches (man hat in einem Fleischstückchen von Nadelkopfgröße bis 50 Trichinen gefunden!) die allerschwersten Gesundheitsstörungen, ja den Tod herbeiführen müssen; — der Erkrankte wird bei lebendigem Leibe fast buchstäblich von den Trichinen aufgefressen! Alle versuchten Mittel, die Menschen von der Trichinenkrankheit zu befreien, haben sich leider als erfolglos erwiesen — es kommt eben auf die mehr oder weniger kräftige Körperbeschaffenheit und die Anzahl der Trichinen an, wenn der Erkrankte gesunden soll oder nicht — um so ernster tritt aber an die Hausfrau die Pflicht heran, sich und die Ihrigen vor dieser entsetzlichen Krankheit durch Vorbeugungsmittel zu schützen.

Da trichinöses Schweinefleisch mit unbewaffnetem Auge nicht von trichinenfreiem Fleisch zu unterscheiden ist, so muß die Hausfrau das eingekaufte Fleisch zunächst von einem Sachverständigen (dem Apotheker oder Thierarzt) mikroskopisch untersuchen lassen; wo dies nicht thunlich, hat sie darauf zu achten, daß erstens kein rohes Fleisch genossen werde*), zweitens daß alles gekochte und gebratene Fleisch auch wirklich gar auf den Tisch kommt; denn Fleisch, welches einige Zeit in allen seinen Theilen die Siedhitze des Wassers erlitten, kann keine lebenden Thiere mehr bergen.

Zum Kochen von Schweinefleisch ist auch hier der Gebrauch der Papin'schen Töpfe dringend anzurathen, zum Braten desselben soll das Fleisch entweder in dünne Scheiben geschnitten werden, oder ein ganzer Braten mit vielen recht tiefen Einschnitten versehen und gehörig durchgebraten werden.

---

*) Schon aus dem Grunde sollte niemals rohes Schweinefleisch gegessen werden, da es feststeht, daß die Finne des Schweines im Darme des Menschen sich zum Bandwurm ausbildet.

In vielen Fällen wird es sich empfehlen, während des Kochens und Bratens mit einer Gabel Einstiche in die Tiefe des Fleisches (oder der Wurst) zu machen, um zu sehen, ob sich noch rother Saft entleert; so lange dieser noch ausfließt, werden etwa vorhandene Trichinen noch nicht getödtet sein. Ungleich gefährlicher sind aber schlecht gepökelte und geräucherte Schinken und Würste. Das Pökeln muß mit viel Salz (1 Loth auf 1 Pfund Fleisch) und während möglichst langer Zeit (bis 4 Wochen) geschehen; die Schnellräucherung mit Holzessig ist ganz zu verwerfen. Noch ist zu bemerken, daß man Trichinen weder im Speck noch im Herzen des Schweines gefunden; auch Leber- und Blutwurst, wenn kein gehacktes Fleisch dazugesetzt wurde, sind ungefährlich. Die Leserinnen, die sich eingehender über diesen wichtigen Gegenstand unterrichten wollen, seien noch ganz besonders auf das vortreffliche Schriftchen von Prof. Virchow, „Die Lehre von den Trichinen"*) aufmerksam gemacht. — Erwähnenswerth ist noch ein anderes im Schweinefleisch vorkommendes Gebilde, die Psorospermien oder Reyne'schen Körperchen, in den Muskeln oft in ungeheurer Anzahl vorkommende, wahrscheinlich dem Pflanzenreich angehörende mikroskopische Schläuche. Das allermeiste Schweinefleisch enthält diese Gebilde, deren Genuß jedoch völlig unschädlich ist, theils in geringer, theils in großer Anzahl. In letzterem Fall sieht das rohe Fleisch auffallend hellfarbig, weißlich aus und besitzt manchmal auch einen eigenthümlichen widerwärtigen Geruch. (Dr. E. Jacobsen.)

Wir gelangen nun zu den einzelnen Fleischsorten. Das frische Schweinefleisch ist je nach der Art, dem Alter, sowie der Mast des Schweines immerhin bedeutsam verschieden. Es würde zu weit führen, wollten wir die ver-

---

*) Berlin 1866. G. Reimer.

schiedenen Schw.-Rassen schildern; als die hauptsächlichsten kommen das einheimische Land-, das ungarische und das jütländische S. in Betracht. Für die Benutzung im Haushalt sind übrigens sämmtliche Rassen gleich werthvoll. Gutes S.-F. von noch nicht zu alten, gesunden und zugleich gut gemästeten Thieren muß zart und schön röthlich-weiß sein, eine zarte, klare Haut (Schwarte), sowie schneeweißes Fett haben, aber nicht zu fett sein und den ihm eigenthümlichen Wohlgeschmack besitzen. Zu bleiches, fade schmeckendes und wässriges F. verräth Mastung mit bloßen Kartoffeln, thraniger Geschmack und Geruch dagegen mit Eicheln und Bucheckern. Anderweitig schlechte Mast oder auch bereits zu weit vorgeschrittenes Alter lassen sich daran erkennen, daß das Fett nicht mehr die nöthige Consistenz hat, sondern sehr weich, wol gar flüssig ist und gekocht trocken und hart erscheint, während die Schwarte dunkler ist, sehr dick, nach dem Kochen oder Braten hart, zähe und rauh. Das Alter des fetten Schweines kommt bekanntlich wenig in Betracht, denn nicht je älter, sondern je magerer, desto zäher heißt es hier meistens.

Als Rindfleisch bezeichnet man sowol das von Kühen und jungen Rindern, als auch das von Ochsen und Bullen. Hiernach und ebenso nach dem Futterzustande ist es ebenfalls außerordentlich verschieden. Und während der Einkauf von Schweinefleisch verhältnißmäßig sehr leicht ist, kann hier selbst die langjährige Erfahrung, die tüchtigste Kenntniß getäuscht werden. Im Allgemeinen kommt man zweifellos am besten fort, wenn man mit rechtschaffenen, durchaus zuverlässigen Fleischern dahin sich einigt, daß man jedesmal das Alter, bezüglich die Art des Thieres genau erfahre; hiernach ist sodann Folgendes festzuhalten: Starke, kräftige Mastochsen, falls sie noch nicht zu alt und wenn sie fett sind, liefern das beste Rindf., von derber, aber nicht zäher Faser, mit nicht zu

weichem, körnigem, das F. gleichmäßig überziehendem Fette. Zugochsen, die schon alt und nicht fett sind, liefern Rindf., welches immer zähe, trocken und unschmackhaft bleibt, straffe Fasern und hartes Fett hat. Melkkühe, ohne gemästet zu sein und wol bereits alt, liefern zähes, straffes, ganz fettloses, nicht schmackhaftes F.; in dem Alter zwischen 5—8 Jahren und im guten Fettzustande kommt ihr F. jedoch dem guter Mastochsen völlig gleich. Das F. des Bullen, falls er noch jung und gemästet ist, hat nur einen geringen Beigeschmack, ist sonst dem vorigen fast gleich; mit dem Alter und der Magerkeit nimmt es dagegen nicht blos an Zähigkeit, sondern auch an strengem, widerlichem Geschmack zu. Das F. junger Rinder beiderlei Geschlechts, vor dem Zahnwechsel gemästet und geschlachtet, ist zart, jedoch weniger nahrhaft; das junger Ochsen ist dem der Fersen noch vorzuziehen. Schließlich das Kalbfleisch ist unter allem F. überhaupt das, welches den geringsten Nahrungswerth hat, dennoch leider fast am meisten consumirt wird. Man hüte sich wenigstens, solches von Kälbern, die noch nicht 8 Tage alt sind, zu genießen. Im guten Zustande soll es lebhaft, jedoch nicht dunkel roth sein, von zarter, lockerer Faser und statt des Fettes mit Gallerte umgeben.

Beim Schaffleisch ist im Allgemeinen dasselbe zu beachten; das eines nicht zu alten, gutgemästeten Hammels ist das beste, dann kommt das vom weiblichen Schafe, und schließlich das vom Bock, welches letztere meistens sehr schlecht ist. Vorzügliches Hammelf. muß von derber, jedoch nicht sehr grober Faser und recht saftig erscheinen, sein reichliches Fett darf niemals flüssig oder ölartig sein. Ihm schließt sich das freilich weniger in den Gebrauch gezogene F. von Ziegen an, welches vom weiblichen, nicht zu alten Thiere meistens recht schmackhaft, ebenso, wenn auch viel minder werthvoll

vom Zicklein, völlig ungenießbar meistens dagegen vom alten Bock ist.

Das in neuerer Zeit, namentlich in großen Städten, immer reichlicher in den Gebrauch gezogene Pferdefleisch hat mit einem an sich durchaus unbegründeten, dagegen darin liegenden Vorurtheile zn kämpfen: daß gutbeleibte, junge Pferde nicht (außer in Unglücksfällen) geschlachtet werden und daß andererseits die geschlachteten alten und abgetriebenen P. noch mit allerhand Krankheiten behaftet sein können. Gutes Pferdef., das im Allgemeinen den Kennzeichen guten Rindf. entspricht, sollte man zu genießen sich keinen Augenblick bedenken. In Berlin, wo bereits 8 P.-Schlächtereien bestehen, wird es öffentlich nur von den untersten und ärmsten Volksklassen gekauft, im Geheimen aber in zahlreichen feinen Speisehäusern zu allen möglichen, sehr gut mundenden Zubereitungen mit Vortheil und vollem Recht verkauft.

Als Verkaufsartikel kommen sehr verschiedene Fleischsorten und -Arten in Betracht, die wir füglich zur Uebersicht in folgender Weise eintheilen können: A. rohe, unzubereitete Körpertheile der verschiedenen Schlachtthiere, B. bereits im Fleischerladen verkäufliche F.-Zubereitungen, C. ausschließlich für den Handel hergerichtete F.-Waaren, D. Geflügel, E. Wild.

Unter A. giebt es vom Schwein: Braten (Ober- und Unterrücken), Rippspeer, Filets oder Mürbebraten, frischer Schinken, zum Kochen, Braten oder Backen, fettloses Fleisch zu Cotelettes, Kopf, Füße, Leber, Spanferkel. Die Leber, Lunge, sowie alle Eingeweide überhaupt, dürfen keine verhärteten, eiterigen, blasigen, erweichten Stellen haben, keine rothen, gelben oder sonst mißfarbigen Flecke; die Lebern müssen auf der Schnittfläche durchaus gleichmäßig erscheinen und eine reine Leberfarbe haben; die Lungen müssen nicht

dunkel-, sondern schön rosenroth erscheinen, nicht sehr blutgefüllt sein, frisch beim Aufblasen knistern.

Vom Rind kommt hier Braten, Schmor- und Suppenf., Filet oder Mürbebraten, Cotelettes-, Klops-, Bouletten-, Roulettes-F., sodann Zunge, Gaumen, Euter, Kaldaunen oder Fleck (über diese vier ist das vorhin von Leber und Eingeweiden Gesagte zu beherzigen) und Schnauze in Betracht. Vom Kalb gehören Rücken, Keule, Brust zu Braten, anderes Fleisch zu zahlreichen Zubereitungen («Wiener Schnitzel» und Cotelettes als die beliebtesten), ferner Zunge, Geschlinge (Lunge, Leber ꝛc.), Milch, Kopf, Füße, Bregen und Nieren, letztere jedoch mit zum geschätzten «Nierenbraten» verwendet, hierher. — Und im Wesentlichen sind es auch alle diese einzelnen Theile, welche vom Schaf im Fleischerladen verabreicht werden. Hiernach ist es nur noch nothwendig, insbesondere bei den inneren und weicheren Theilen zur Vorsicht zu mahnen; sie sind vorzugsweise die Stätten aller Krankheiten, sowie der gefährlichen Schmarotzerthiere; man vermeide also einerseits ihren Einkauf, wenn sie nicht durchaus rein und gesund sich zeigen, und lasse sie zugleich jederzeit der stärksten Hitze bei der Zubereitung aussetzen, um das etwa doch Uebersehene sicher zu vernichten.

Unter B. zählen wir Hack- und Klops-F., zahlreich verschiedene Würste, abgequirltes Blut und Gedärme. Bei ihnen Allen ist äußerste Sauberkeit das Haupterforderniß. Alles gehackte oder geschabte F. soll reinlich und frisch aussehen und riechen; alle etwaigen betrügerischen Zusätze, die wol zuweilen vorkommen, sind leicht zu entdecken, wenn man eine Probe in viel Wasser verrührt und dann stillstehen läßt, um zu sehen, ob oben auf oder am Boden sich Unreinigkeiten ꝛc. zeigen. Sobald das gehackte F. irgendwie widerlich riecht oder schmeckt, lasse man es ungekauft. — Alle frischen Würste,

die wir ausschließlich hierher zählen, dürfen niemals übel, sauer, faulig, scharf, ranzig riechen oder schmecken. (Weitere sichere Merkmale sind im „Rathgeber" unter «Wurstgift» angegeben.) Man kaufe sie auch nicht, sobald sie naß, sehr weich, schleimig oder schmierig, mißfarbig, fleckig oder schon gar verschimmelt, weil dann bereits faulig sind. — Beim verkäuflichen Blut können nur Geruch und Geschmack maßgebend sein, keinenfalls kaufe man es aber, sobald es schon Schimmel zeigt. — Die Gedärme, welche entweder zu Wursthüllen oder zum Essen an sich, als «Flecke» oder «Kaldaunen» mit Rüben ꝛc. zubereitet, gekauft werden, sind nach den oben angegebenen Merkmalen der Eingeweide zu prüfen, außerdem müssen sie selbstverständlich sorgsam gereinigt sein und weder übles Aussehen, noch widerwärtigen Geruch zeigen.

Unter C. begegnen wir einer Anzahl äußerst wichtiger Handelsgegenstände. Sie sind wiederum in geräucherte, getrocknete F.-Waaren und Pökelfleisch einzutheilen. Zu den erstern gehören: Schinken, Gänsebrüste, Zungen, verschiedenes Rauchfleisch und zahlreich mannigfaltige Würste. — „Guter Schinken muß außen glatt, braungelb, innen lebhaft roth, fest und zartfaserig und von weißem Fette sein, ein bis auf den Knochen eingestochenes Messer darf an der Spitze nicht ranzig riechen; schlechter Schinken ist außen schwarz, trieft von Fett, ist auf dem Anschnitte grüngelb, das Fett ist schmierig, die Faser grob und saftlos." (Klencke.) Im Uebrigen hängt seine Beschaffenheit vom Alter des Thieres, von der Mast und von der Behandlung einschließlich des Räucherns ab. Falls es gestattet ist, sollte man beim Einkauf stets den Schinken quer durchschneiden und an Aussehen, Geruch, Geschmack, Zartheit und Weiche seinen Werth prüfen. Das Preisverzeichniß des Fleischwaarenhändlers nennt uns Bayonner, Reimser, Holsteiner und Westphälischen Sch., auch Spanischer

aus Alpujarras, Flandrischer, Nordamerikanischer und schließlich Bärenschinken sind in allen großen Städten verkäufliche Artikel.

Die Gänsebrüste des Handels gehen meistens unter der Bezeichnung Rügenwalder oder doch Pommersche. Ueber sie gilt im Wesentlichen alles über den Schinken Gesagte. Kleine, nicht voll runde, mit spitzen Brustknochen, lasse man nur ungekauft, denn solche Gans war alt und mager, liefert also keine zarte, saftige und wohlschmeckende Spickgans. — Ueber die Zungen ist das über das Rauchfl. demnächst Folgende zu beherzigen; nur müssen sie äußerst zart und nicht zähe, holzig oder mißfarbig sein. Man unterscheidet gewöhnliche Rindsz., sehr geschätzte Russische Ochsenz., die von Petersburg und Archangel aus versandt werden, und Rennthierz.

Das im Handel vorkommende Rauchfleisch ist sehr mannigfaltiger Art. Im besten Zustande soll es schön roth, nicht bleich oder bräunlich auf dem Schnitt aussehen, saftig, zart und mürbe sein und seinen eigenthümlichen angenehmen Geschmack haben. Sobald es außen sehr dunkel, naß, schimmlig, innen trocken, hart, auf dem Schnitte grünlich, grau oder fleckig aussieht, irgendwie übel, faul, ranzig riecht, bitter, stark nach Rauch oder Holzessig schmeckt, lasse man es ungekauft. Besonderer Berühmtheit erfreut sich das Hamburger R., welches als Bruststück oder Roulade verkauft wird.

Ihm müssen wir sogleich das Pökelfleisch anschließen, welches ebenfalls von Hamburg aus, ferner von Bremen, Kopenhagen, Dublin, Cork, Belfast, sowie aus England und Irland, Nordamerika (zumal vor dem Kriege) zuweilen in ungeheuren Massen ausgeführt wird. Gepökeltes Schweine-F. kommt namentlich viel und gut aus Irland. Man unterscheidet unter demselben Großes, Mittel- und Kleines F., je nach den Thieren, von denen es entnommen ist. Abgesehen davon, daß beides, Rauch- und Pökel-F., auch im Inlande,

besonders in großen Städten, verzehrt wird, dient es vorzugsweise zur Verproviantirung der Schiffe. Beim Einkauf achte man darauf, daß es nicht irgendwie übel, sauer, scharf oder faulig rieche, mißfarbig, dunkel oder gefleckt aussehe, schimmlig, weich und ohne die Salzlake sei. Da einerseits zuweilen in der Salzlake ein furchtbares Gift sich entwickelt, andererseits jederzeit ⅓ bis ½ vom Nahrungswerth in der Salzlake verloren geht — so erhellt daraus, daß man den Gebrauch von Pökelf. möglichst vermeiden soll, weil es weder stets sicher zuträglich, noch vortheilhaft ist. — Das im Handel vorkommende getrocknete Fleisch, welches aus jenen fernen Ländern, Südamerika u. s. w., wo ungeheure Thierheerden blos um der Häute willen gehalten und geschlachtet werden, zu uns kommt, hat nach Prof. v. Liebig wenig oder fast gar keinen Nahrungswerth. Hausfrauen sollten es daher niemals kaufen. Aussehen, Geruch und Geschmack sind zu seiner Beurtheilung ausreichend.

Hiernach gelangen wir zu dem fast unermeßlichen Heere der **Würste.** Je nach den verschiedenen Ländern und Gebräuchen werden die W. auf die mannigfaltigste Art zubereitet und benannt; man kann sie aber im Allgemeinen in Mett- und Schlackw., aus rohem, gehacktem F. mit Pfeffer, Salz und beliebigen andern Gewürzen zubereitet und meist durch Rauch konservirt; in Fleischw., die nach dem Stopfen im geschlossenen Darm gekocht sind; in Blutw. aus Blut, mit Fleisch, oder auch Zunge, Speck, Salz und Gewürzen; Leberw. aus feingehackter Leber, Lunge u. dergl.; Bratw. aus Schweinefleisch und Fett; Knoblauchsw., mancherlei stark mit Knoblauch gewürzte Fleischw.; Grützw., aus verschiedenen Grützen, auch wol Reis, mit oder ohne Rosinen, Speck u. dergl.; schließlich noch Hirn-, Zungen- und mancherlei andere, seltener vorkommende W. scheiden.

Alle W.-Arten werden oft sehr unreinlich zubereitet, oft auch aus verdorbenen Fleische, aus Thierabfällen mancherlei Art, auch aus unappetitlichen Sorten, Pferde-, wol gar Hunde- ꝛc. Fleisch gemacht. Unredliche Schlächter hacken Alles zu Wurst, was sie nicht mehr als gutes Fleisch oder Eingeweide den Leuten anbieten können oder was oft bereits geradezu verdorben ist. Die vielen Erkrankungsfälle nach Wurstgenuß beweisen die Nothwendigkeit größter Vorsicht, so daß man Wurst nur von zuverlässigen Fleischern kaufen soll, da leider die Controle in den Wurstverkaufsstätten ebenso schwierig, als sie bis jetzt überall durchaus mangelhaft ist. (Nach Klencke.)

Außer allen den, bei den frischen Würsten zu beobachtenden Merkmalen, ist hier noch folgendes zu beobachten: Die Würste des Handels bestehen vornehmlich in Cervelat-W., deren gesuchteste die Braunschweiger und Gothaer, ferner in Bratw., unter der Jauersche, Frankfurter und Fraustädter sich des besten Rufes erfreuen, sodann in einer großen Anzahl verschiedener, oft sehr zusammengesetzter, meistens als äußerst delikat geltender, wie Trüffel-Leberw. u. dergl. Da man sich hierbei stets blindlings auf die Ehrenhaftigkeit, Reinlichkeit u. s. w. des Fabrikanten verlassen muß, und da zugleich gerade bei den theuersten Speisezubereitungen des Handels oft die ärgsten Betrügereien vorzukommen pflegen, so hüte man sich, eine W. in den Gebrauch zu nehmen, die nicht nach Aussehen, Geschmack und Geruch durchaus appetitlich ist; bei irgend nasser, klebriger, schmieriger, mißfarbiger oder gar schimmliger W.-Masse, ebenso bei dunkler Färbung, zu großer Trockenheit und Härte — lasse man sie aber stets ungekauft. Sowol bei frischer als konservirter W. stelle man auch die bekannte Kupferprobe an, da sie aus den Kesseln bei der Bereitung dies Gift wol aufgenommen haben können.

Alles **Geflügel** müssen wir in zweierlei theilen, 1. Feder-

vieh und 2. Federwild; vorläufig haben wir es hier nur mit dem erstern zu thun. Hierher gehören Haushuhn, Gans, Ente, Truthuhn, Taube, Perlhuhn, sodann Pfau und Schwan.

Bei aller Federviehzucht kommen vornehmlich die Gesichtspunkte in Betracht, daß man Nutz- und Ziergeflügel und unter dem erstern wiederum entweder den größten Eierertrag oder die möglichste Fleischnutzung erziele. Als Fleisch hat alles Geflügel von vornherein den Vorzug, daß es einerseits leichter verdaulich, andererseits nahrhafter als alles übrige Fleisch ist. Geflügelzucht und -Handel wird in einigen Gegenden in ganz außerordentlich großartigem Maßstabe betrieben; so z. B. in Pommern besonders mit Gänsen, in Nordfrankreich mit Hühnern und in Cornwallis mit allerlei Gefl. und Eiern.

Das Haushuhn bewohnt, in wahrhaft unzähligen Rassen und Spielarten, die ganze Erde, mit Ausnahme hoher Gebirge und der kältesten Gegenden, wo es unfruchtbar wird. In der Urzeit existirte es in Europa nicht, wie Nachforschungen in den Pfahlbauten ergeben haben; es ist aus seinen südlichen Heimaten, wo man noch jetzt an verschiedenen Orten auf Sumatra, Java, Ceylon und Indien, freilebende, ursprünglich wilde eigentliche Hühnerarten findet, jedenfalls nach den Ländern des Mittelmeeres und von dort weiter verbreitet worden. Im „Rathgeber" haben wir die zahlreichen bekanntesten Spielarten aufgezählt, welche jetzt gezüchtet werden. Unter ihnen benutzt man die größten Rassen zur Mastung für den Fettviehmarkt, die mittleren und kleinsten dagegen als Eierspenderinnen. Beide Zweige sind vorzugsweise in Frankreich in außerordentlichem Schwunge; es schickt jährlich für viele Millionen Francs Eier und Fettgeflügel nach seiner Hauptstadt, sodann aber auch nach England und fast allen Weltgegenden. Für die Mastung werden Hähne und Hennen verschnitten; erstere nennt man dann Kapaunen, letztere Poularden.

Die Hausgans, von großer Bedeutung für den Haushalt sowol ihres Fleisches, als ihrer Federn wegen, wird in manchen Gegenden in großartigstem Maßstabe gezüchtet. Vor Allem in Pommern, von wo die größten und fettesten Gänse und die delikatesten Spickbrüste weithin versandt werden, sodann im Elsaß, wo man durch eigenthümliche Mast, bei der möglichste Entziehung von Licht und Wasser Bedingungen sein sollen, vorzugsweise große und schmackhafte Lebern zu erzielen sucht; diese bilden an sich oder zu Pasteten verarbeitet, einen sehr berühmten Handelsartikel. Vorzugsweise geschätzt sind die Straßburger Gänseleber-Pasteten. (Näheres über die Gans im „Rathgeber."). Auf großen Hühnerhöfen, in Parks ꝛc. werden auch mehrere fremdländische Arten, die ägyptische, australische u. s. w. G. zum Luxus gehalten.

Nicht minder bildet die zahme Ente einen wichtigen Gegenstand der Hauswirthschaft. Ihre Zucht ist noch einträglicher als die der Gans, da sie, auf Teichen ꝛc. sich überlassen, selbst für ihre Nahrung zu sorgen weiß, zugleich keinerlei Schaden anrichtet und sowol durch ihre Eier, Fleisch und Federn sehr nutzbar ist. Am bedeutendsten auf der ganzen Erde wird die Entenzucht in China betrieben, wo die E. einen vorzugsweisen Gegenstand der Volksnahrung bildet. — Auch einige fremde Entenarten werden als Luxusgeflügel auf unsern Hühnerhöfen und in Parks gezogen; vor Allem die schöne Mandarin- und dann die merkwürdiger Weise türkische genannte Bisam-E., welche aus dem tropischen Amerika stammt.

Das Truthuhn, fälschlich indisches oder kalkuttisches H. geheißen, weil das Schiff, welches die ersten T. nach Europa brachte, von Amerika, wo sie ursprünglich einheimisch sind und überall, von Kanada bis Mexiko, strichweise noch wildlebend gefunden werden, zuerst nach Kalkutta und von dort nach Europa gefahren war, so daß man glaubte, sie

seien aus Ostindien gebracht worden. Dies war bald nach der Entdeckung Amerikas geschehen und seitdem haben sie sich fast über die ganze bewohnte Erde verbreitet. Im J. 1517 war das T. in Europa noch so selten und kostbar, daß der Magistrat von Venedig bestimmte, auf welche Tafel es kommen durfte; in England soll es etwa 1524, in Deutschland 1534 und noch etwas später in Frankreich eingeführt sein. Am häufigsten findet man es jetzt in Spanien, wo man Heerden von mehreren Hundert morgens zur Weide und abends wieder zurücktreiben sieht. Bei uns werden sie auf dem Lande leider nicht oft gehalten, obwol ihre Zucht, besonders wenn sie in's Große betrieben werden kann, sich reichlich verlohnt. Ihr Fleisch ist sehr schmackhaft und ein Truthahnsbraten namentlich für Festlichkeiten sehr geschätzt.

Wiederum ein sehr wichtiger Gegenstand des Hühnerhofes ist die Taube. Ihre Zucht wird seit Jahrtausenden theils des Nutzens, theils des Vergnügens wegen getrieben. Im Taubenhandel unterscheidet man hauptsächlich Feld-, Farben- und Rassen-T. und in ihren Reihen wieder wahrhaft unzählbare Spielarten. Der Nutzen der T. ist mehrseitig, zunächst hinsichtlich ihres wohlschmeckenden und sehr zuträglichen Fleisches, sodann ihres, für Warmhäuser 2c. sehr geschätzten Düngers wegen, ferner ihre Nützlichkeit im Naturhaushalt, indem sie fast gar keinen Schaden machen, da sie nur wenige obenliegende Getreidekörner fressen, dagegen wahre Unmassen von Unkrautsämereien vertilgen. Schließlich könnte man auch noch den uralten Gebrauch der T. zum Ueberbringen von Briefen, von dem bereits Plinius schreibt, der besonders in Aegypten, Aleppo, Bagdad, später in Antwerpen, Paris, London u. s. w. sehr im Schwunge und sogar im Niederländischen Kriege nützlich war, hierherzählen, wenn ihn nicht der Telegraf 2c. längst überflüssig gemacht hätte. Jetzt wird

die Zucht in fast allen Ländern der Erde in mehr oder minder großartiger Weise betrieben und jede große Stadt hat ihren ausgebildeten, meistens sehr bedeutenden T.-Handel. Interessant ist es, daß in fast allen großen Städten ungeheure T.-Flüge ganz frei und herrenlos leben — zugleich aber oft auch zahlreiche Familien vom T.-Fange sich ernähren.

Ein seltenerer Gegenstand des Hühnerhofes ist das Perlhuhn, wenn auch geschätzt in gleicher Weise sowol seines Fleisches wegen, wie auch als Zier- und Luxus-Geflügel. Es stammt aus Afrika, wo es noch in großen Heerden wild lebt, und ist ebenso zahlreich in Amerika verwildert zu finden. Bei uns werden mehrere Arten und Spielarten mit wechselndem Gefieder gezogen; ihrer Weichlichkeit wegen ist die Zucht nicht einträglich; das Fleisch ist jedoch sehr wohlschmeckend und die Eier werden gern gegessen.

Als Vaterland des Pfauen ist Ostindien, wo noch jetzt Heerden von Hunderten wild leben, bekannt. Seit Alexander d. Gr. Zeit wird er in Europa als der schönste Bewohner unseres Hühnerhofes gezüchtet. Auf den Tafeln der römischen Kaiser waren Zungen und Hirn der P. die berühmtesten Leckereien. Wer Pfauen züchten will, muß ihnen die möglichste Freiheit gewähren, denn die Henne brütet nur dann eifrig, wenn sie sich völlig ungestört weiß. Obwol der P. sich vollständig bei uns eingebürgert und ohne Gefahr auch des Winters auf seinen beliebten hohen Sitzen des Nachts draußen bleiben kann, so zieht man ihn doch nur wenig und benutzt sein Fleisch, welches in Allem dem der andern Hühnervögel gleich ist, fast niemals, sondern hält ihn nur als Ziervogel auf den Hühnerhöfen, als welcher er auch einen nicht unwichtigen Handelsgegenstand bildet.

Ihm können wir gleich den Fasan anreihen, der ebenfalls als Prachtvogel in mehreren Arten, Gold-, Silber- und

gemeiner F., gehalten, außerdem aber auch in besondern oft großartigen Anstalten, «Fasanerien», seines vortrefflichen Fleisches wegen gezüchtet wird. Der letztere, noch jetzt am Kaspischen Meere und Kaukasus wild lebend, soll schon durch die Argonauten aus Kolchis mitgebracht sein. Die beiden andern stammen aus China und während der im Alterthum für den echten Vogel Phönix gehaltene, in den orientalischen Sagen eine große Rolle spielende Gold-F. so weichlich ist, daß er bei uns nur selten gedeiht, findet man den weit artlicheren Silber-F. bereits recht häufig selbst auf unsern Hühnerhöfen. Der gem. oder auch Edel-F. genannt, ist es eben, der bei uns in manchen Gegenden fast verwildert und einheimisch geworden ist und als Geflügel oder Wildbret in großer Anzahl auf die Märkte gebracht wird.

Der Schwan als Zier- und Nutzvogel zugleich bei uns gezogen, gehört zu den bekanntesten und weitverbreitetsten Vögeln, da er in Europa, Asien und Amerika in gleicher Weise auf Teichen ꝛc. gehalten wird. In Betreff des Fleisches sind nur die jungen in Betracht zu ziehen, von denen es ganz wohlschmeckend ist, während das alter gar nicht genossen werden kann; ihr hauptsächlichster Nutzen besteht aber in den wunderschönen Federn, zu denen wir späterhin gelangen. Als Hausthier zieht man den stummen oder Höcker-S., jenen prächtigen, stolzen und rein weißen Vogel, den wir zweifellos den «Fürsten der Gewässer» nennen dürfen. Seine Jungen sind bekanntlich grau und erlangen die blendende Weiße erst, wenn sie ausgewachsen sind. Ausschließlich als Schmuckvögel dienen noch bei uns in Parks ꝛc. der Schwarze S. Neuhollands und der Schwarzhalsige S. aus Südamerika.

Wir wenden uns zum Einkauf alles zahmen Geflügels. Im lebenden Zustande achte man auf ein glatt-

anliegendes, elastisches, nicht beschmutztes, plustriges, zerzaustes Gefieder, glänzende Augen, und regsame, möglichst ungestüme Lebenskraft; bei all' dem G., welches zur Zucht bestimmt ist, sind diese Zeichen der Gesundheit vorzugsweise nothwendig, außerdem normal gebildete, nicht verkrüppelte Füße u. a. Gliedmaßen, frische rothe Kämme, bei denen, welche solche haben, bei den Weibchen ein runder, jungfräulicher Leib und ein nicht zu hohes Alter, das sind die wesentlichsten Erfordernisse. Das Alter, wie auch mangelnde Pflege oder ungünstigen Gesundheitszustand erkennt man daran, daß das Thier ein faltiges, verschrumpftes Antlitz, kahle Ringe um Augen und Schnabel, harten hakigen Schnabel, rauhe, hart- und runzelig-häutige Füße mit langen und spitzigen Krallen, und keine zarte, reine Haut unterhalb des Gefieders, namentlich auf der Brust und dem Rücken mehr hat. Bei jeder Zucht achte man auf reine und zugleich je für den beabsichtigten Zweck auf die vortheilhaftesten Rassen.

Eigentlich sollte man G. im todten Zustande niemals kaufen, denn es kann ja leicht an mancherlei Krankheiten gestorben oder todtgeschlagen sein. Da in manchen Gegenden jedoch mehr geschlachtetes — meistens auch schon gerupftes als noch lebendes G. auf den Markt kommt, so müssen wir uns möglichst zu sichern suchen. Zunächst gelten alle beim Fleischeinkauf überhaupt angegebenen Merkmale. *Krepirtes Federvieh wird oft mit einem Schnitte versehen, als sei es geschlachtet;* dann ist aber die Wunde nicht blutig und klaffend und der Körper sieht meistens dunkel, wol blauschwarz aus. Sodann berücksichtige man namentlich die Alterskennzeichen, die man hier ja an der Biegsamkeit oder Härte der Schnäbel (bei Gänsen auch daran, daß die Fußsohle dunkelgefärbt ist), ferner an der Zartheit der Haut und der Festigkeit der Flügelknochen ganz bequem ermitteln kann.

Eine alte Muttergans — deren Braten nichts weniger als schmackhaft — ist zuerst auch an dem sog. Legesack, jener hervorstehenden Aussenkung des Leibes zu erkennen; ein Gänserich am sehr langen Halse und grober Brust- rc. Haut; eine alte Henne am kleinen, schlaffen, mattgefärbten Kamme und, falls sie gebrütet hat, an den entzündlich rothen Brustflecken unterhalb der Brust; daran auch eine alte Taube, sowie an der mangelnden Weiße und Zartheit der Haut. —

Die besten Gänse sind die im Frühlinge geborenen, welche im Herbst gemästet werden. Sie sind an der noch weichen, leicht zerdrückbaren Gurgel (Röhre), blaßrothen Schnäbeln und Füßen und den noch spitzen Krallen der letztern zu erkennen. Eine lebende G. läßt beim Anfassen nur leise Laute, der Gänserich dagegen lautes Geschrei hören. Alle lebenden G., welche tiefe, trübe, triefende Augen, struppige Federn, bleiche, kreide- oder bleichfarbige Schnäbel haben und sichtlich matt erscheinen, soll man nicht kaufen. Den auf den Markt kommenden schon ausgeschlachteten G. gegenüber bedarf es ganz besonderer Vorsicht. Sind sie bleich, bleifarbig, geschwürig u. s. w., so kaufe man sie nimmer. Ein vielgebrauchter Kunstgriff überzieht auch krepirtes rc. Geflügel aller Art mit Mehlwasser, um es dem Unkundigen weiß und zart erscheinen zu lassen. Manche Verkäufer blasen auch die G.-Leiber auf — wie bei anderm Fleisch —; man entdeckt dies durch das verhältnißmäßig leichte Gewicht bei prall gespannter Haut, die beim Drücken sich sehr elastisch zeigt und knisternd Luft von sich giebt.

Junge Hühner sind schlanker, nicht dickbäuchig, ihre Haut ist weich und die Federn lassen sich leicht ausrupfen. Der Brustknochen muß knorpelig sein und sich leicht eindrücken lassen, darf aber nicht zu spitz hervorstehen. Gut gemästete H. müssen ein entsprechendes Gewicht haben. Zarte Füße,

kurze, spitze Krallen und Sporen und weiche, leicht einzureißende Schuppenhaut der Füße, das sind die Kennzeichen junger H. Sind sie jünger als 6 Monate, so ist das Fleisch zu weich, häutig und ohne Geschmack. In der Mauserung muß man kein Geflügel kaufen, da es dann unschmackhaft ist. Geschwollene, entzündete, geschwürige 2c. 2c. Körpertheile müssen uns von vornherein vom Einkauf abhalten. (Klencke.) Damit — selbstverständlich nur bei einiger Uebung und Erfahrung — haben wir dann auch ziemlich sämmtliche nothwendige Prüfungsmerkmale vor uns.

Mit dem wilden Geflügel zusammen besprechen wir auch sogleich alles **Wild** überhaupt. Hier muß uns die Eintheilung in Haarwild und Federwild leiten und zugleich können wir nur eine kurze Uebersicht des Wesentlichsten geben, weil wir sonst den uns zugemessenen Raum um ein ganz Außerordentliches überschreiten müßten.

Alle Hirscharten, besonders das Reh, liefern wohlschmeckendes und gesundes Wildbret. Die Lunge und Eingeweide geben, wenn sie gut und vorsichtig gereinigt sind, eine schmack- und nahrhafte Kost; die Kolben (noch unausgebildeten und nicht erhärteten Gehörne) und das Maul werden zu leckerem Salat bereitet; auch die Sehnen der Beine werden in Siam, wie Stricke in Bündel gebunden verkauft und gegessen, von den Tungusen und Kalmücken aber als Zwirn zum Nähen gebraucht. Das feingeraspelte Gehörn benutzt man zur Bereitung von wohlschmeckenden Gallerten, die aber keineswegs, wie man früher glaubte, sehr nahrhaft sind. Ueber zahlreiche andere, nicht in den Fleischabschnitt gehörende Verwendung des Hirschhorns, der -Klauen, -Haare u. s. w. wolle man im „Rathgeber“ Ausführliches nachlesen.

Ein tüchtiger starker Roth- oder Edelhirsch muß 400 und der größte «Kapital»-H. gegen 600 Pfd. wiegen. Die Hauptbenutzung erstreckt sich von der Mitte des Juni bis zu der des September; im Winter sollte man niemals Edelwild in den Gebrauch ziehen, da es dann schlecht und auch die Haut von Insekten zahlreich durchlöchert ist. Nur die Hirschkuh ist im Herbst, besonders im November, gut an Wildbret und oft sehr feist (fett). Spießer und Schmalthiere (junge H.) und die sog. «Kümmerer», d. h. früher krankgeschossene, aber ausgeheilte H., sind besonders im August am brauchbarsten. — Das Damwildbret stimmt in allem Wesentlichen mit ihm überein. — Mit Recht giebt man aber dem Rehwildbret in Rücksicht der Schmackhaftigkeit und Zartheit vor allem andern den Vorzug. Die R.-Böcke sind im Juni und Juli, vornehmlich aber im November am brauchbarsten; auch im Spätherbst die alte Ricke, besonders wenn sie kein Kälbchen gebracht hat. — Hinsichtlich des Fleisches steht das Gemswildbret den vorigen ganz gleich.

Noch gegenwärtig bewohnt der Edel-H. fast ganz Europa, mit Ausnahme des höchsten Nordens, und einen großen Theil Asiens. In allen bevölkerten Ländern hat er indessen bereits sehr abgenommen oder ist gänzlich ausgerottet worden, so in der Schweiz und einem großen Theile von Deutschland, wo er sich wild und freilebend fast nur noch in den mittelhohen und waldreichen Gebirgen vorfindet. — Der Damh. stammt aus südlichern Erdstrichen (wol den Ländern rings ums Mittelmeer) ursprünglich her und ist jetzt in den meisten europäischen Waldungen, wenn man ihn nicht mit Gewalt ausgerottet hat, zu finden, gedeiht aber nur in gemäßigten Erdstrichen. In fast allen deutschen Ländern findet man ihn im Freien oder in Thiergärten. Nach Deutschland gelangte es um das 12. Jahrh. — Die Verbreitung des Rehes dehnt sich über

den größten Theil Europas, Nord- und Vorderasien aus und steigt in den Gebirgen sogar bis zum Gebiet der Gemse hinauf. Besonders zahlreich ist es in Deutschland noch in einigen Gegenden Pommerns, Brandenburgs, Sachsens u. s. w., von wo aus es meistens in reichlicher Zahl auf die Märkte der großen Städte gesandt wird. — Auch die Gemse darf noch als echt deutsches Wild betrachtet werden; ihr Vaterland sind die Hochgebirge des mittlern und südlichen Europa, vorzüglich die Schweiz, Steiermark, Tirol, Kärnten, ferner die Apenninen, Pyrenäen und der Kaukasus.

Das Schwarzwildbret (Wildschwein) ist vom October bis gegen Weihnachten hin in guten Jahren ungemein feist und man schätzt es dann, besonders aber das der schwächern W., sehr hoch. Als vorzüglicher Leckerbissen ist der W.-Kopf anerkannt. Eben erlegte W. können den zahmen Schweinen gleich gebrüht und benutzt werden. Will man die Keulen eines jägermäßig abgeschwarteten (abgelederten) W. räuchern, so muß man sie vorher in grobe Leinewand einnähen. Vorzüglich schmackhaft sind die Schinken und Würste vom W. Die jährigen oder heurigen Frischlinge benutzt man wie die alten oder bereitet sie als Spanferkel zu. In manchen Gegenden sengt man das ganze W., nachdem es «aufgebrochen», d. h. ausgeweidet worden. — Obwol das W. in den Wildläden großer Städte noch immer eine große Rolle spielt, so sind die «Sauen» als ganz freie, unumschränkt in den Forsten hausende Jagdthiere bei uns doch kaum noch irgendwo zu finden. Diese immer zunehmende Ausrottung ist durch ihre Schädlichkeit für die Forstkultur, namentlich aber für den Ackerbau bedingt worden, welche zum Vortheil ihres Wildbrets oder zum Vergnügen ihrer Jagd in gar keinem Verhältniß stehen.*)

---

*) Karl Ruß „In der freien Natur“ (Berlin Max Böttcher.)

Unter allem einheimischen Wildbret zweifellos hoch oben an steht der Hase. Namentlich das Fleisch des jungen, auf mancherlei Weise zubereitet, ist nicht blos sehr schmackhaft und delikat, sondern auch leicht verdaulich und nahrhaft, und selbst das des alten, zweckmäßig zubereitet, ist schätzbar genug. Wie der H. auch mit seinem Balg (Fell) und noch in anderer Weise nutzbar ist, liegt uns hier zu fern, ist auch im Ganzen bekannt genug. Der H. ist in allen gemäßigten Ländern der alten Welt zu Hause und in den andern Erdtheilen vertreten ihn verwandte Arten. — Viel minder wichtig als Wildbret ist das Kaninchen. Es stammt ursprünglich aus den Mittelmeerländern und kommt in Deutschland, z. B. an den Küsten der Nordsee, bei Hildesheim u. s. w. nur verwildert vor. Als Hausthiere wechseln die K. in mancherlei Farben, wild sind sie nur blaugrau. Sie vermehren sich sehr stark, so daß ein Paar es binnen 4 Jahren auf 1,200,000 Köpfe bringen kann. Dabei unterwühlen sie oft weite Strecken und werden durch ihren Schaden in Wiesen und Feldern in manchen Gegenden zur wahren Landplage. Ihr Fleisch wird an manchen Orten gern gegessen; die K.-Züchter in Ostende z. B. liefern wöchentlich 50- bis 100,000 Stück nach London, so daß dort wenigstens 5000 Menschen sich von K.-Fleisch nähren. Die Bälge sind als Pelzwerk ebenfalls sehr brauchbar. (Nach Leunis.)

Ueber den Schwan als Wild haben wir weiter nichts zu sagen; es gilt das beim zahmen Mitgetheilte, bemerkt sei nur noch, daß junge fette S. als recht delikates Wildbret anzusehen sind. — Die Trappe kommt als Wildbret ebenfalls nur sehr gering in Betracht; größere Städte zeigen hin und wieder eine in den Wildhandlungen oder man erhält von einem Jagdliebhaber solchen stattlichen Vogel zum Geschenk. In solchem Falle merke man sich, daß nur ein

junger zum Braten sich verlohnt, dann aber auch allerdings einen köstlichen Bissen gewährt. Aus alten T. bereitet man vortheilhafter «geschmorte T.-Brüste» oder «Pain von T.». Dieser schwerste Vogel Europa's kommt, der vielen Verfolgungen wegen, in Deutschland nur noch selten vor, häufiger in Ungarn und Dalmatien. In Betreff des Alters einer T. sehe man beim Wildeinkauf weiter unten nach. — Noch geringern Werth hat als Wildbret der Kranich; kein Kochbuch weiß etwas von ihm zu sagen, obwol die alten Römer ihn zu den feinsten Gerichten zählten. Für die Zubereitung gilt das vom vorigen Gesagte. Es ist der größte Vogel Europa's, der auch in Asien und Nordafrika einheimisch ist, — und im Uebrigen ist es sehr zu bedauern, daß diese beiden stattlichsten Zierden der deutschen Landschaft zweifellos in unferner Zeit dem völligen Aussterben bei uns entgegengehen.

Das jetzt folgende Wild gehört zu dem wichtigsten alles Wildbrets überhaupt, es sind die freilebenden Hühnerarten. Von ihnen gehören der Auerhahn und der Fasan zur hohen, das Birk- und Haselhuhn zur mittlern und alle übrigen kleinen H. zur niedern Jagd. Im Allgemeinen ist zu bemerken, daß unsere sämmtlichen Wildhühner sowol für den Haushalt der Natur, als für den der Wald- und Landwirthschaft keinerlei bemerkbaren Schaden hervorbringen können, daß dagegen ihr volkswirthschaftlicher Nutzen ganz beträchtlich in's Gewicht fällt. Während die größern H. bei zweckmäßiger Waldbewirthschaftung sich leicht erhalten und hegen lassen, bedürfen die kleinern ebenfalls nur eines natur- und jagdgemäßen Schutzes, um sich sehr stark zu vermehren und in Bezug auf Nutzertrag und Jagdvergnügen ihre Hegung reichlich zu lohnen. Ohne menschlichen Schutz, Schonung und Hegung sind alle, besonders die größern H., der Gefahr ausgesetzt, in einer Gegend bald völlig auszusterben.

Auer-, Birk- und Hasel-H. gehören zusammen zur Gattung Waldhuhn, leben in den größern Nadel- und Gebirgswaldungen vornehmlich Nordeuropas und nähren sich mehr von Blättern, Blüthen und Knospen als Sämereien, auch nützen sie wie alle H. durch Insektenvertilgung, schaden aber durch das Abbeißen der Baumknospen. Das Wildbret aller drei ist sehr geschätzt und ihre Jagd gewährt ein außerordentlich beliebtes Vergnügen. Das Fleisch der alten Auerh., namentlich des Hahns ist so hart, zähe, trocken und harzig, daß es erst durch eine Essigbeize genießbar gemacht werden muß; das der jungen, sowie auch der Weibchen, liefert jedoch zarten und saftigen Braten. Einen so stolzen Schmuck der Tafel, bei Hochzeiten u. s. w., der Auerh.-Braten auch bietet, vortheilhaft ist er doch keineswegs. — Ungleich wohlschmeckender und zarter ist das Fleisch der Birkh., obwol ein recht alter Hahn (auch Spielh. genannt) ebenfalls durch die Essigbeize vorbereitet werden muß. Der sog. Rakkelhahn, ein Bastard von diesen beiden Hühnerarten, ist meistens sehr delikat. — Die zur Winterszeit aus nördlichen Ländern, besonders Rußland, in großer Menge auf unsere Wildmärkte kommenden Haselhühner sind meistens schon gerupft und ausgenommen, jedoch an den Schwanzfedern, welche man ihnen stehen gelassen, leicht zu erkennen. Ihr Wildbret ist sehr geschätzt und wird völlig dem der Rebh. gleich benutzt. — Noch viel häufiger kommen die blendendweißen Schneehühner aus nordischen Gegenden, oder von allen europäischen Gebirgen auf unsere Märkte. — Unter allen H. am häufigsten und verbreitetsten ist das Feld- oder Rebh., welches überall in Europa bis Skandinavien recht häufig vorkommt; in Südeuropa lebt außerdem das ihm nah verwandte Roth- oder französische Rebh. und das Stein- oder Bergh. Unsere Rebh. sind von einander dadurch zu unterscheiden, daß

das Hähnchen eine braune hufeisenförmige Zeichnung auf der Unterbrust hat und auch, wenn sie bereits gerupft auf den Markt kommen, noch daran, daß seine Augen mit rothen oder gelblichen perlförmigen Wärzchen berändert sind; die Alten haben graue, die Jungen gelbliche Beine. Das kleinste Hühnchen, die Wachtel, sollte man um ihrer großen Nützlichkeit für den Naturhaushalt, sowie ihres winzigen Wildbrets willen niemals in den Gebrauch nehmen.

Die Wildgänse, in mehreren Arten in Deutschland vorkommend, und in einer Art, der Graugans, das ganze Jahr hindurch bei uns heimisch, verlieren, theils durch die zunehmende Kultur, theils durch die immer größere schonungslose Verfolgung nach und nach ihren Werth als Jagdthiere bei uns vollständig und können schon jetzt meistens nur noch als seltenes Zufallswild betrachtet werden. Die alte W.-G. ist sehr zähe und hat meist einen Thrangeschmack; sie kann nur durch die Essigbeize eßbar gemacht werden; die junge giebt dagegen einen delikaten Braten.

Ungleich größere Bedeutung haben die Wilden Enten. Sie kommen in Deutschland noch in vielen Arten und meist sehr zahlreich vor. Man erlegt sie auf mannigfache Weise, vom großartigsten Entenfange herab, bis zur Einzeljagd auf dem Anstande. Ihre Ausnutzung ist eine sehr ergiebige, ihr volkswirthschaftlicher Werth daher ein großer und kommt dem der noch zahlreichern Hühnervögel, Rebh. u. s. w. gleich. Der von ihnen verursachte Schaden kann allerdings in fischreichen Gewässern, namentlich in den eingehegten Teichen sehr groß werden. Nur sehr alte W.-E. sind zähe und thranig und bedürfen der Marinade, alle jüngern geben den delikatesten Braten.

Viel weniger ergiebig als die vorige ist die Jagd der Wildtauben. Sie kommen in Deutschland im Ganzen nir-

gends mehr häufig vor, während sie doch anderwärts, z. B. in Nordamerika, in ungeheuren Zügen auftreten und dadurch eine große volkswirthschaftliche Bedeutung erlangen. In unsern Wäldern leben mehrere Arten W.-T., allein auf dem Wildmarkte braucht man keinen Unterschied zu machen. Schaden für den Naturhaushalt bringen die W.-T. nicht, im Gegentheil nur Nutzen; ihr Wildbret ist sehr schmackhaft.

Von großer Wichtigkeit sind die Schnepfenarten. Ihre bedeutendste, die Wald-S., bietet dem Jäger nicht blos ein wahrhaft königliches Vergnügen, sondern auch erklecklichen Vortheil. Alle S. sind in Deutschland zumeist Zugvögel und werden auf dem Zuge häufig in großen Massen erlegt. Ihr Wildbret ist seines köstlichen Geschmackes wegen ungemein beliebt und deshalb wird ihnen sämmtlich überall mit großem Eifer nachgestellt; doch entgehen sie, namentlich die kleinern Arten, als Bekassinen oder Heer-, Sumpf- 2c. S., durch ihren schnellen und gewandten Flug vielfach der Verfolgung. Dies ist eigentlich sehr erfreulich, denn ihr Nutzen für den Naturhaushalt ist ein sehr beträchtlicher.

Die ihnen sich anschließenden Brachvögel, Pfuhlschnepfen, Kibitze, Regenpfeifer, Strandläufer u. s. w. sind meistens weder so zahlreich, noch als Wildbret so geschätzt, daß sie besondere Aufmerksamkeit verdienen; noch weniger ist dies bei den Tauchern, Möwen, Steinfüßen, Rohr- und Wasserhühnern u. dergl. der Fall. Der Jäger erlegt sie sämmtlich beiläufig, ohne sich um sie besondere Mühe zu geben. Das Wildbret der meisten letztern wird nicht einmal als genießbar erachtet — und die unerfahrene Hausfrau möge sich daher vor dem Einkaufe ihr völlig unbekannter Vögel hüten.

Leider noch sehr ergiebige Gegenstände der deutschen Jagd sind die Krammetsvögel und die Lerchen. Man begreift unter dem Namen der erstern sämmtliche bei uns ein-

heimischen Drosseln, sowie einige andere Vögel, die schönen Dompfaffen, Seidenschwänze u. s. w. Wenn schon die größte Menge der bei uns auf Vogelheerden, in Dohnen u. dergl. gefangenen K. aus nur durchziehenden Wanderern besteht, so ist deren alljährliches Umbringen in großen Massen doch recht sehr zu bedauern, denn die sämmtlichen hierher gehörenden Vögel sind nicht nur sehr liebliche, größtentheils schön singende, sondern auch für den Naturhaushalt überaus nützliche und wichtige Wesen. Dasselbe gilt auch in Betreff der L. Auch sie erfreuen durch Gesang und liebliches Wesen unser Ohr und Herz — und dennoch werden auch sie alljährlich zu vielen Tausenden hingemordet, um dem leckern Gaumen des Gourmands zu fröhnen. Obwol das kleine Wildbret beider allerdings delikat ist — so sollte die einsichtige Hausfrau doch weder Krammetsvögel noch Lerchen jemals kaufen.

Hiernach überblicken wir den gesammten Einkauf alles Wildes. Bei allem bereits zerlegt vor uns liegenden Wildbret sind zunächst von vornherein sämmtliche Merkmale des guten und schlechten Fleisches überhaupt zu beachten. Ist das Stück Wild noch ganz oder ist es ein kleineres Stück, z. B. ein Hase, so erscheinen voller, runder Rücken und Lenden immerhin als das erste Kennzeichen der Gesundheit und Vortrefflichkeit; indessen kann, zu manchen Zeiten, durch Nahrungsmangel auch gesundes Wild mager sein. Nun prüfe man, soweit sie noch befindlich sind, die Eingeweide, Lunge, Leber und Nieren, ob sie nicht Geschwüre, viele Blasen, Würmer 2c. enthalten. Dann besichtige man die innere Seite der Lenden, ob das Fleisch unter der Haut rein, bläulichroth und nicht etwa geschwürig oder mit Ausschlag verunreinigt ist. Nach dem Abstreifen der Haut untersuche man den

ganzen Körper genau und schneide alle etwa verdächtig erscheinenden Stellen sorgfältig fort.

Beim Federwild belehrt uns zunächst die Härte einer ausgerissenen Feder über das Alter. Sehr weich und noch mit Blut gefüllt sagt sie uns, daß der Vogel noch ganz jung, eben erst flügge — und meistens am delikatesten sei. Je härter, im Gegentheil dazu, der Kiel der Feder, ebenso je prächtiger die Färbung, desto älter der V., und in gleicher Weise erkennt man fast immer, insbesondere aber bei allen Hühnerarten, den Hahn am buntern und prächtigern Gefieder. Harte, dunklere Füße und Schnäbel, ebenso rauhe, nicht reine und zarte Haut auf Brust und Leib zeigen das Alter, weiche gelbumränderte Schnäbel, helle Füße und einfarbige Augen meistens sicher die Jugend eines Vogels an. Nach diesen allgemeinen Kennzeichen und Merkmalen wenden wir uns zu den specielleren der einzelnen Wildarten.

Ueber die großen Wildstücke Hirsche, Rehe, Wildschwein ist nach Obigem weiter nichts zu sagen. Der einzige Mißgriff, der sich dann noch machen ließe, ist der, daß man ein zu altes erhandelte. Und dies kann selbst der erfahrensten Hausfrau vorkommen. Da giebt's keinen weitern Rath, als die schon öfter erwähnte Essigbrühe; für Liebhaber recht «wilden» Wildbratens ist ein Ausweg darin zu finden, daß man solch Fleisch so lange als irgend möglich hängen und mürbe werden lasse. — Beim Hasen sind, seiner vorzugsweise fast stets in Angst und Flucht geführten Lebensart wegen, alle angegebenen Gesundheitskennzeichen besonders sorgsam zu beachten. Die gute Beschaffenheit hängt vornehmlich von der vollen Rundung seines Rückens und seiner Lenden ab, das Alter ist sicher nur an der Größe zu erkennen, die Häsin ist heller, der «Rammler» oder männliche H. dunkler. Auf diese Unterschiede kommt jedoch nicht viel an, denn selbst ein alter, sehr

starker (großer) Hase zeigt sich sehr delikat, wenn er nur rund und gut bei Leibe ist. — Das wilde Kaninchen gleicht dem H. in den Merkmalen; es hat aber, und am meisten das zahme, stets einen weichlichern, fadern Geschmack.

Vom Auer- und Birkwild ist nur das junge oder weibliche delikat; die jungen Hähne, so lange sie den Hennen ähnlich, schlicht grau sind. Bei den Hasel-, Schnee- und Rebh. sind sich die Geschlechter gleich, nur schätzt man die völlig ausgewachsenen, am einfach schlichten Gefieder erkennbaren Jungen, ihres äußerst zarten Fleisches wegen höher; im Herbste zieht man auch die leicht zu erkennenden Hähne vor, weil die Weibchen durch das Brüten ꝛc. magerer und zäher sind.

Schwer ist der Unterschied zwischen alten und jüngern Wildgänsen herauszufinden und doch sind die letztern fast allein genießbar. Am meisten schätzt man sie, so lange sie noch grau und dann auch leicht erkennbar sind; sobald sie jedoch den alten schon gleichen, können nur die bei der zahmen Gans angegebenen Merkmale gelten. — Umgekehrt wiederum die Wildenten, welche gleichviel nach Alter und Geschlecht stets gute Braten liefern, bei denen dagegen die einzelnen Arten sehr verschieden sind. Man bemerke, daß jede W.-E. je schlichter und dunkler gefärbt, desto schmackhafter, je buntfarbiger und besonders heller, desto leichter thranig und fischig schmeckend ist. Hat man indessen solche letztere erhandelt, so soll man sie so lange als möglich in die Erde vergraben oder vor der Zubereitung mit reinem Heu abkochen.

Alles übrige kleinere Federwild ist stets desto schmackhafter und besser, je mehr bei Leibe und je fetter, dagegen desto zäher und härterer, je magerer. Ob es Männchen oder Weibchen, ist gleich, dagegen ist den soeben vollständig flügge gewordenen Jungen der Vorzug zu geben. Mit manchen Arten, die nicht schmackhaft sind, wie Strandläufer, Wasserhühner ꝛc.

lasse man sich, aus Unkenntniß, nicht anführen; hat man sie jedoch einmal gekauft, so behandele man, wie bei thranigen Enten angegeben, oder lasse sie recht «wild» werden.

Ueber diesen ganzen Abschnitt «Fleisch» und ebenso insbesondere über alles Wild findet man in Betreff der Zubereitung und weiteren Ausnutzung die besten und ausführlichsten Mittheilungen im „Rathgeber"; auch in den „Naturwiss. Blicken" wolle man über ersteres nachlesen. Hier haben wir die naturgeschichtlichen Angaben meistens Winckell-Tschudi „Handbuch für Jäger" (Leipzig, Brockhaus) entlehnt. Weitere Schilderungen alles deutschen Wildes wolle man in meinem Buche „In der freien Natur" sowie in dem untengenannten nachlesen. *)

Die selbstverständlich zunächst zu den Nahrungsmitteln gehörenden **Fettwaaren** müssen wir dennoch hier möglichst kurz behandeln und uns ihre ausführliche Besprechung für den II. Thl. vorbehalten, da ihre hauptsächlichste Verwendung heutzutage nicht mehr der Küche, sondern vielmehr verschiedenen Industrien zukommt.

Die Beschaffenheit des Specks richtet sich nach der Mast und dem Alter des Thieres, ferner nach der Behandlung und dem Räuchern. „Guter S. muß fest, gelblich von Farbe und von angenehmem, nußhaften (nach der Eichelmast) Geschmacke sein. Schlempe und Kartoffelmast geben schlechten S., der während des Räucherns an Gewicht und Umfang viel verliert, weich und schmierig wird, abtröpfelt, sehr gelb ist und unangenehm schmeckt." (Klencke.) Im Uebrigen sind Aussehen, Geruch und Geschmack maßgebend; niemals soll er ranzig,

*) Karl Ruß, „Durch Feld und Wald", Leipzig, Brockhaus.

sauer, faulig riechen, innen zu gelb und mißfarbig, streifig oder fleckig aussehen, auch nicht zähe beim Zerbeißen, sondern zartfaserig sein. Alle andern Merkmale seien denen des Schinkens gleich — und da Verfälschungen gar nicht vorkommen können, so dürfen wir Obiges für den Einkauf als ausreichend erachten. Der Handel mit S. wird besonders in großen Seestädten betrieben, wohin er von den Haupterzeugungs-Gegenden, als Pommern, Mecklenburg, Holstein, auch Dänemark und Nordamerika ausgeführt wird.

Schmalz, roh auch unter dem Namen «Flume» oder «Flaumen» im Gebrauch, ist dagegen mancherlei Verfälschungen ausgesetzt. Außer dem, gelegentlich des Bratens von mancherlei Fleischarten erhaltenen, hat man im Gebrauch Schweine- und Gänseschmalz. Gutes S. muß rein und schneeig weiß, weich, aber nicht flüssig oder schmierig, völlig geruchlos, von weichlichem, fast fadem (beim Gänse-S. angenehmerm) Geschmacke, völlig unauflöslich in Wasser sein, muß zwischen 26—31 Grd. C. vollständig schmelzen und darf keinen ranzigen, sauren, fremden Geruch oder Geschmack zeigen.

Beim Einkauf prüfe man, außer nach obigen Merkmalen, zunächst mit Lackmuspapier; es darf weder blaues röthen (ranzig), noch rothes bläuen. Als Verfälschungen kommt Folgendes in Betracht: zuviel Wasser hineingeknetet, um das Gewicht zu vermehren, läßt sich erkennen, wenn man mit einem feuchten Holzlöffel darauf drückt und Wassertröpfchen hervorkommen; oder man schmilzt eine Probe, läßt in einem Becherglase langsam erkalten und das Wasser absetzen. Zuviel Kochsalz zu erkennen, knetet man eine Probe mit Wasser durch, schmilzt und läßt absetzen wie vorher und prüft nun das Wss., ob es stark salzig schmeckt. Durch diese Probe, mit mehr Wss. vorgenommen, kann man auch erdige Zumischungen, als Gips, Kalk, sowie auch Stärke u. s. w.

ermitteln; vermischt man mit ein Wenig S. mit Jodauflösung, so verräth eine blaue oder violette Färbung die Stärke. Weitere S.-Prüfungen werden wir späterhin finden; hier merke man sich nur noch, daß jedes S., welches nicht rein weiß, mit Aederchen oder faserigem Gewebe durchzogen, zu weich oder zu hart, gelb, grünlich, roth, thranig, klebrig, oder fadenziehend erscheint, entweder verunreinigt, verfälscht, oder von kranken Thieren entnommen ist. Beim Ausschmelzen kann jedes Fett leicht Kupfer aufnehmen, falls der Kessel nicht äußerst sauber war; man rühre einige Tropfen Ammoniak dazu, worauf eine blaue Färbung dies Metall anzeigt.

Gelb und ranzig gewordenes S. muß man mit reinem Wasser durchkochen, dem man einen Theelöffel voll doppelt kohlensaures Natron zusetzen kann. — Die S.-Vorräthe bewahrt man am besten in gutglasirten steinzeugenen Töpfen oder sog. Zuckergläsern, mit gereinigter Blase zugebunden, und am dunkeln, doch nicht dumpfigen Orte auf.

Talg wird von Rindern und Schafen, auch Ziegen u. a. in den Gebrauch gezogen. Das Schaf-T. ist am weißesten, wird aber eher ranzig als das gelbere Bocks- oder Ziegen- und das noch dunklere Rinder-T. Gutes T. muß rein gelblich-, nicht bräunlich-weiß und hart sein und seinen eigenthümlichen Bocksgeruch nicht zu stark, keinenfalls aber einen ranzigen oder sonst widrigen Geruch haben; bei 39 Grd. C. muß es schmelzen und bei 37 G. wieder erstarren. Gekochte Kartoffeln, Stärke, Marmorstaub u. s. w. sind die Verfälschungen, mit denen man theils sein Gewicht vermehrt, theils ihm eine bessere Weiße zu geben sucht. Man wiegt genau 100 Thle. von dem T. ab, kocht sie mit viel Wasser, gießt in ein Becherglas und läßt erkalten. Alle Unreinigkeiten sinken dann zu Boden und das oben schwimmende T. schöpft man ab, befreit es durch gelindes Schmelzen vom Wasser und wiegt es, erkaltet wieder,

um an dem Gewichtsverlust die Menge der Verunreinigungen zu erkennen. Ist T. mit schlechtern Fetten zusammengeschmolzen, so läßt sich dies an unreiner, dunklerer Farbe, brenzlichen 2c. Geruch, geringerer Härte und leichterer Schmelzbarkeit erkennen.

Weiteres über diese und alle übrigen Fette, namentlich auch über die Speiseöle, finden wir in dem alle Fette und Oele überhaupt behandelnden Abschnitte des nächsten Bandes.

Fischfleisch.

Die Fische, denen hauptsächlich die Meerfischerei im Großen gilt, sind: Stockfisch (Kabeljau), Hering, Makrele, Flunder, Schellfisch, Zander, Butt, Dorsch, Britling (Sprotten), Anchovis, Scholle, im Süden Sardelle und Thunfisch, ferner Stör, Hausen, Hornhecht, Stichling, Aal. Der vorzüglichste Platz für den Fischfang ist in Europa die Westküste Norwegens, welche der warme Golfstrom bespült. Die Küsten von Irland, Frankreich und Sicilien sind außerdem besonders fischreich. In Nordamerika ist die berühmte Bank von Neufundland der ergiebigste Punkt für den Kabeljau- und Stockfischfang.

Die Flußfischerei erstreckt sich vorzugsweise auf Lachse (Rhein, Elbe 2c.), Huchen (Donau), Aeschen, Stinte (Elbe), Hechte, Karauschen, Barben, Barsche, Schleien, Plötzen, Nasen, Roth-, Neunaugen, Aale, Alosen (Maifische), Schmerlen, Ellritzen, Alben, Zärthen, Brassen, Kaulbarsche, Karpfen; in Bächen auch Forellen; endlich noch auf Stör, Hausen, Scherg, Sterlet (letzterer in der Wolga und als der feinste aller F. bekannt) u. s. w. Mehrere dieser Fluß- sind zugleich See-F. Von den Störarten wird außer dem Fleisch bekanntlich Kaviar und Hausenblase gewonnen, zu denen wir späterhin gelangen. Die fischreichsten Ströme Europas sind die russischen, namentlich Dnjepr und Wolga.

Die F. der Landseen sind: Seeforellen, Ritter, Salbing (edelste Forellenart), Aeschen, Fellchen, Gangfisch, Bodenrenke, Maräne, Wels (größter Süßwasser-Raubf.), Trüsche u. s. w. Bekannt sind wegen ihres F.-Reichthums die Seen des Alpengebiets, der untern Donauländer, Schottlands, Rußlands. Unter den Süßwasser-F. sind für den Handel die bedeutendsten Lachs und Aal. Nach Bergen in Norwegen werden oft in einem Tage 2000 Stück frische Lachse eingebracht, in dem schottischen Flusse Tweed fängt man jährl. 200,000 Stück. Die Aale werden zu Millionen im Brackwasser (wo das süße der Flußmündungen mit dem salzigen des Meeres zusammenkommt) gefischt. Berühmt sind die Aalfänge von Commachio an der Mündung des Po.

In den F.-Teichen züchtet man vorzugsweise Karpfen, daneben Barsche und Schleihen, und in besondern von Bergbächen durchströmten T. auch Forellen. Derartige F.-Teiche sind besonders in Pommern, Holstein, Franken, Mecklenburg, Westphalen, Schlesien, Böhmen, Mähren und Sachsen zahlreich zu finden; die berühmtesten aber sind in der Oberlausitz. Man berechnet ihren Ertrag auf 2⅓—3, ja sogar auf 9½ Thlr. für den preuß. Morgen. Wiederum hiervon verschieden ist die künstliche Fischzucht. Uns mangelt leider der Raum, auf dieselbe näher einzugehen. Obwol man bereits seit den Zeiten der Römer die F. zu züchten und zu mästen vermochte, so ist diese künstliche Zucht doch eine Errungenschaft der neuesten Zeit, hervorgerufen durch die immer und fast allenthalben fühlbarer werdende Verringerung der meisten Fischarten. Wer sich dafür besonders interessirt, wird in Carl Vogt „Die künstliche Fischzucht“ (Brockhaus, Leipzig 1859) Belehrung finden.

Alle F. werden frisch, eingesalzen, marinirt oder getrocknet, auch geräuchert zum Verkauf gebracht. Grüne F. nennt man

die bereits eingesalzenen jedoch noch ganz frischen. Betrachten wir hiernach die einzelnen Sorten beim Einkauf. Gute frische F., sagt Klencke, müssen, wenn es möglich ist, lebend oder doch noch nicht lange aus dem Wasser sein, ihre frische, natürliche Farbe haben und nicht riechen.

Je schleimiger und fettiger das F.-Fleisch erscheint, um so schlechter und ungesunder ist es. Sind sie während der Streich- und Laichzeit (für die meisten Arten vom Herbst bis Anfang März) gefangen, so ist das Fleisch nicht gut, zuweilen sogar giftig. Ein ganz gesunder F. muß zwischen seinen Muskelschichten einen weißen, geronnenem Eiweiß ähnlichen Stoff haben. Will man frische Karpfen kaufen, so muß man keine wählen, die tiefäugig, sehr matt, bleich in der Farbe, fleckig und auf dem Rücken mit grünem Schleime oder Moose beschlagen sind, sie sind entweder krank oder zu alt. Lachs darf nicht nach Juli und August (Laichzeit) gefangen sein und kein gelb- und braungeflecktes Fleisch haben. Vom October bis Beginn Januars ist er krank, trägt Blasen auf der Haut und darf nicht gegessen werden.

Es giebt sehr viele kranke Fische; nicht allein herrschen periodische Seuchen unter ihnen, wie Pocken ꝛc., sondern manche Gattungen sind während der Laichzeit gar nicht genießbar; die Rogen der Hechte und Barben hält man dann geradezu für giftig. In langsam fließendem oder spärlichem Wasser oder wo verdorbenes hinzutritt, bekommen die F. im Sommer die Faulkrankheit, sie sterben und schwimmen dann oben, wo sie dann häufig geschöpft und verkauft werden. Man muß niemals F. kaufen, deren Fleisch gelblich, locker, schwammig und stark riechend ist. Desgleichen keine, deren Zähne gelb oder schwarz sind. Wenn es schon an sich zu vermeiden ist, todte F. zu kaufen (mit Ausnahme der sogleich nach dem Fang getödteten und noch frischen), so ist man doch

oft, namentlich bei Seef. (Dorsch u. s. w.) dazu gezwungen; dann soll man aber nicht die Kennzeichen vergessen, welche zeigen, daß sie noch nicht längst abgestanden und verdorben seien und zwar hartes Fleisch, rothe Flossen und innen lebhaft rothe Kiemen. Das Gegentheil aber, erblaßte Flossen und Kiemen und weich und lappig gewordenes Fleisch müssen uns vor dem Einkauf warnen. Alle fettreichen F., wie Aal, Stör, Hausen ꝛc. können unter Umständen auch ein, dem der Würste ähnliches, heftiges Gift entwickeln, welches durch Einsalzen nicht, dagegen durch Kochen wieder vernichtet werden kann.

Ebenso wie das Fleisch werden auch die frischen F. und meistens noch lebendig von den Händlern häufig durch ihren Athem aufgeblasen. Dies ekle, grausame und betrügerische Verfahren erkennt man leicht, wenn am Bauche des F. sich ein Schnitt oder Loch befindet, aus dem beim Drücken Luft kommt.

Neuerdings hat man das in Holland gebräuchliche Verfahren, die F. sogleich nach dem Fang durch einen tiefen Schnitt in den Nacken zu tödten, auch bei uns dringend und mit vollem Recht empfohlen, weil einerseits entsetzlicher Thierquälerei vorgebeugt und andererseits das Fleisch dadurch viel wohlschmeckender und zuträglicher ist, als wenn die F. wie sonst langsam absterben.

Bei geräucherten F. muß man vorsichtig sein wegen des möglicher Weise vorhandenen Fischgiftes. Namentlich gilt dies von den geräucherten Heringen (Bücklingen), zu denen sehr oft die ältesten und bereits verdorbenen genommen werden, in welchem Falle das Räuchern das bereits erzeugte Gift nicht zu zersetzen vermag. Werden diese geräucherten F. zu lange unverkauft aufbewahrt, so können sie auch dann noch verderben, was sich zu erkennen giebt, wenn sie schmierig werden. Zerrissene, schmierig weiche, schimmlige, lederharte, widerlich ranzig riechende und schmeckende Bücklinge, Neunaugen ꝛc. darf man nicht kaufen. Guter Kabeljau darf nicht

ranzig, fleckig und nicht in zerbröckelten Stücken aus der Tonne kommen; eingesalzen (Laberdan) muß man die kleine «Ragnet» genannte Gattung vorziehen, weil sie weniger Neigung zum Verderben hat; eingesalzen und an der Luft gedörrt (Stockfisch) muß er weiß und nicht röthlich sein, keine Flecke oder Schimmel haben und keine weiche Masse bilden. Eingewässerten Stockf. soll man nicht kaufen, denn gewöhnlich war er verdorben und in Kalkwasser eingeweicht, um ihm den fauligen Geruch zu benehmen. (Nach „Verfälsch. der Nahrungsmittel u. Getränke.").

In Anbetracht dessen, daß wir einerseits hier das Wichtigste über alle Fische, namentlich deren Einkauf zusammengefaßt haben, daß wir andererseits einige wichtige F. noch im Abschnitt der Delikatessen und Italienerwaaren finden und daß schließlich sämmtliche Fischarten und einzelne Fische im „Rathgeber" sehr ausführlich behandelt worden, dürfen wir hiermit wol abbrechen. Die Lebensbilder unserer sämmtlichen einheimischen F. finden die Leserinnen im unten genannten Buche.*)

An die Fische reihen sich die **Krebse.** Man theilt sie in 1. kurzschwänzige, zu denen die Krabben, 2. Mittelk. oder Anomuren, 3. langschwänzige K., zu denen unser gemeiner, auch Fluß- oder Edel-K. gehört. Letzterer, nebst Hummer, Langusten, Garneelen und Krabben bilden geschätzte Nahrungsmittel und in manchen Gegenden nicht unerhebliche Verkaufsgegenstände. Der Flußk., der wichtigste von allen, lebt in allen süßen Wassern Europas und Kleinasiens, bewohnt Uferlöcher und Höhlungen und geht des Nachts auf Raub aus, der in allerlei lebendigen und todten Thieren besteht. Sein sehr wohlschmeckendes Fleisch ist vorzüglich brauchbar in den

---

*) Karl Ruß „Meine Freunde"; Berlin, Max Böttcher.

Monaten, welche kein R. haben, also vom Mai bis August einschließlich; sehr delikat hält man die K., wenn sie im Spätsommer sich soeben gehäutet haben und noch ganz weich sind; sie heißen dann Butterk. Man fängt die K. in Netzen, Reusen rc., wohin man sie mit Fleisch nnd starkriechenden Stoffen lockt, auch mästet man sie mit Fleischabfällen aus Schlächtereien. Beim Einkauf achte man darauf, daß sie die Schwänze fest geschlossen haben, andernfalls sind sie bereits altgefangen und im Absterben. Auch wenn man gekochte in Gasthäusern rc. speist, muß man auf fest geschlossene Schwänze, sowie eine schöne frischrothe Farbe sehen. Im Uebrigen prüfe man nach Geruch und Geschmack und meide sorgsam alles Faulige. Um des allgemeinen Vortheils willen, sollte man K., die Eier oder Junge unterm Schwanze tragen, niemals kaufen und die Fischer dadurch zwingen, solche stets wieder in's Wasser zurückzuwerfen; um der Barmherzigkeit willen sollte man aber niemals Krebse in kaltem Wasser auf's Feuer setzen, ihnen die Darmflosse ausreißen und ähnliche, die Menschheit schändende Grausamkeiten begehen.

Der größte aller K., welcher eine Länge bis 1½ Fuß erreichen kann, ist der seines wohlschmeckenden, doch schwerverdaulichen Fleisches wegen ebenfalls sehr geschätzte Hummer. Er ist nicht einfarbig dunkelbraungrün wie der Flußkr., sondern blau und gelb gefleckt; wird aber durch's Kochen ebenfalls roth. Lebt in Ost-, Nordsee und Mittelmeer, wird in den sog. H.-Körben besonders von Helgoländern, Norwegern rc. in großen Massen gefangen und bildet nach Hamburg, England und Holland einen sehr bedeutenden Handelsartikel. Für den Fang werden eigene Fahrzeuge, H.-Boysen, mit doppeltem, unten durchlöchertem Boden, ausgerüstet, um sie lebendig transportiren zu können. Nach dem Binnenlande werden sie nur im Winter, in Schnee oder nasses Moos oder

Heu verpackt, lebendig (die vorigen ebenso), sonst aber nur gekocht oder marinirt versandt. Wie alle K. vermehrt sich auch der H. ungeheuer; man zählte bei einem Weibchen über 12,000 Eier. Beim Einkauf achte man auf alle beim Fluß-K. angegebenen Merkmale.

Für die Küstenbewohner des Mittelmeeres ist der zu den Langusten gehörende Heuschrecken-K. dasselbe, als für uns der vorige; an Südfrankreichs Küsten sollen jährlich gegen 1 Million gefangen werden. In Salzwasser abgesotten werden sie zuweilen auch zu uns versandt. — Die Garneelen sind kaum 2—3 Zoll lange, langschwänzige Meer-K., welche an den Küsten Nordeuropas gesellig leben, daher in sehr großer Menge gefangen und ihres wohlschmeckendes Fleisches wegen sehr geschätzt werden. Sie schwimmen auf dem Rücken, sind bläulich-grün, gekocht ebenfalls schön roth. Zur Versendung müssen sie sogleich abgekocht werden, weil sie leicht sterben und verderben. Man hält sie auch wol in den Aquarien, wo sie mit gehacktem Fleisch gefüttert werden.

Schließlich die Krabben oder Taschen-K. bilden in mehreren Arten ebenfalls eine sehr geschätzte Speise, die seit dem Alterthum her schon einer gewissen Berühmtheit sich erfreute und noch heute namentlich in Italien und Griechenland sehr viel und gern gegessen wird. Sie lassen sich an feuchten und kühlen Orten lange am Leben erhalten, doch muß man sie von Ihresgleichen abgesondert bewahren, damit sie sich nicht gegenseitig zerfleischen. — Ueber Einkauf, Aufbewahrung und Versendung ist bei allen K. dasselbe zu beachten, was wir bei Fluß-K. und Hummern angegeben. Das Lebensbild des Krebses wolle man in meinem Buche „In der freien Natur" nachlesen.

Dem Fleisch schließen sich hier eine Anzahl von Nahrungsmitteln harmonisch an, welche von sehr bedeutendem Werth für den Haushalt sind, einmal weil sie außerordentlich nutzbar sich zeigen, zweitens weil sie die vorzüglichsten Ernährungsstoffe zusammen gewissermaßen in concentrirter Form enthalten.

Alle **Eier**, namentlich die sehr vieler Vögel und Amphibien, gewähren uns sehr geschätzte und alltägliche Nahrung. Unter ihnen steht das Hühnerei vor allen oben an; außer ihm benutzt der Mensch jedoch noch aus dem Reiche der Vögel die E. von Enten, auch mehreren Wildentenarten, Gänsen und Wildgänsen, Puten, Perlhühnern und andern Hühnervögeln, ferner von Fett- und Baßangänsen, Alken, Möwen, vom Strauß, Nadu u. einigen a.; aus dem Reiche der Reptilien von Sumpf- und Seeschildkröten, Brillen- und Hechtkaiman, Jaguixin u. s. w. und schließlich als Kaviar von mehreren Fischen.

Hier fassen wir nur das Hühnerei in's Auge, da das darüber Gesagte im Wesentlichen auch für alle übrigen E. gilt. Da aus dem Inhalt eines jeden E. ein neues Wesen entstehen kann, so ist es ersichtlich, daß darin alle diejenigen Stoffe enthalten sein müssen, welche zum Aufbau eines lebenden Körpers erforderlich sind. Und in der That besteht das E. aus allen stickstoffhaltigen (Eiweiß-), stickstofffreien (Fett-) Stoffen, nebst den Salzen, welche zur Ernährung eines Thier- (bezüglich Menschen-) Körpers nothwendig sind.

Bildet nun das E. sowol für Kinder als Erwachsene eine naturgemäße und zuträgliche Kost, so kommt noch der Vortheil hinzu, daß es auch nicht verfälscht werden kann. Beim Einkauf ist nur das zu berücksichtigen, daß die E. frisch, mindestens noch brauchbar und noch nicht faul seien. Wir besichtigen ein E. zunächst genau außen, ob es nicht Risse

und Brüche in der Schale habe; bemerken wir solche, so riechen wir daran, ob sich der bekannte Faul-E.-Geruch nicht bereits, wenn auch noch so schwach, wahrnehmen lasse. Dann hält man ein E. zwischen Daumen und Zeigefinger gegen das Licht, indem man beschattend die andere Hand darüber legt, um nun seinen durchscheinenden Inhalt ziemlich sicher durchblicken zu können. Eine fernere Probe besteht darin, daß frische E., in reines kaltes Wasser oder noch besser in eine etwa 5—10procentige Kochsalzauflösung gelegt, zu Boden sinken; je ältere es sind, desto höher erheben sie sich darin, während bereits faule ganz obenauf schwimmen. Bei Aufmerksamkeit und Uebung kann man in einer Auflösung von 5 Salz in 100 Wasser eine sehr bestimmte Scala anlegen, um das jedesmalige Alter von einzukaufenden Eiern zu ermitteln.

Dies Verhalten der E. ist darin begründet, daß durch die feinen Poren der Schale fortwährend etwas vom flüssigen Inhalte des E. verdunstet und zwar etwa $^1/_{50}$ Loth täglich, so daß dies bei einem acht Tage alten E. bereits $^1/_6$—$^1/_5$ L. betragen kann — um welch Gewicht es (bei gleich gebliebenem Umfang) also leichter geworden ist. Hiernach erscheint es uns auch leicht erklärlich, weshalb frische E., wenn sie plötzlich in siedendes Wasser geworfen werden, zerplatzen und bereits ältere nicht; bei erstern ist nämlich die Schale noch so völlig ausgefüllt, daß der in der Hitze sich ausdehnende Inhalt sie zersprengen muß.

In dem Abschluß der Luft sind verschiedene Methoden der E.-Aufbewahrung begründet. So überzieht man sie mit frischem, nicht ranzigem Schmalz oder überpinselt sie mit geschmolzenem Wachs, oder legt sie in Kalkwasser. Das letztere Verfahren, obwol es allerdings die E. gut und lange erhält, hat doch mehrere Nachtheile; zunächst verschließt der Kalk

vollständig die Poren der Schale, so daß solch E. niemals ohne zu platzen gekocht werden kann, sodann ist auch das Weiße in der Weise verändert, daß es sich nicht mehr zu Schaum schlagen läßt. Schließlich sind diese Kalk- (wie freilich sämmtliche ähnlich aufbewahrten) E. nicht mehr zum Bebrüten tauglich, weil kein Luftzutritt zum Inhalt mehr stattfinden kann. Um nun solche Kalk-E. zu erkennen, achte man auf die äußerst reine und weiße, auch ein wenig rauhe und auffallend dünne Schale und zugleich sehr flüssiges Weiß. Auf dem Lande bewahrt man die E. oft in feingesiebter Asche auf.

Sool-E. nennt man die in eine gesättigte Kochsalzauflösung (oder wirkliche Meerwasser-Soole) eingelegten, welche durch das Eindringen von ein wenig Salz einen pikanten Geschmack angenommen haben. Man legt sie auch wol in eine Auflösung von Salz und Weinsteinrahm in Kalkwasser.

Der E.-Handel wird überall dort am regsamsten betrieben, wo die Hühnerzucht am lebendigsten ist; wir bitten dort nachzulesen. Nach allen großen Städten hin findet eine außerordentliche E.-Einfuhr statt; diese werden dann von bestimmten Händlern (die gewöhnlich zugleich Federvieh- und Wildbrethändler sind) überall auf dem Lande aufgekauft und in eigens dazu eingerichteten Wagen ausgeführt. Im Durchschnitt kann man aber annehmen, daß jedes in der Großstadt verbrauchte E. durch vier Hände geht (Landwirth, Aufkäufer, Großhändler und Höferer) und daher im Preise von 2 bis 2½ Sgr. der Mandel bis zu 6—7½ Sgr. hinaufsteigt.

Kürzlich lief durch viele landwirthschaftliche Zeitungen ein Streit: über den höhern Werth des Hühner- oder Enten-E.; derselbe ist endschließlich aber durchaus zu Gunsten des erstern entschieden worden. Die Hausfrau wird darüber

längst mit sich einig sein, daß zwar alle übrigen gebräuchlichen Geflügel-E., insbesondere die der Enten, für die Hauswirthschaft ebenfalls sehr nutzbar seien, daß aber kein einziges an Zugänglichkeit, Billigkeit und Verläßlichkeit bei der Zubereitung aller möglichen Gerichte, dem Hühner-E. gleichkomme. — Schließlich halten wir es für das größte Unrecht, wenn gebildete und denkende Leute Kibitz-, Schnepfen- oder andere derartige Eier für den Naturhaushalt sehr nützlicher Vögel, ihrem leckern Gaumen opfern.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß sowol E.-Weiß, als -Gelb, insbesondere aber das erstere, auch für industrielle und technische Zwecke von sehr großer Bedeutung sind. Für Zeugdruckereien, zur Albumin-Papierfabrikation u. s. w. werden ungeheure Eiweißmassen verbraucht, so daß man wol annehmen kann, die E. von 2- bis 400,000 Hühnern werden allein für derartige Zwecke consumirt und gehen der menschlichen Ernährung verloren. In Anbetracht dessen hatte schon vor längerer Zeit die industrielle Gesellschaft in Mühlhausen im Elsaß einen Preis von 4000 Thlrn. für Denjenigen ausgesetzt, welcher ein Ersatzmittel für das Albumin der Zeugdruckereien entdecken würde. Solches sollte aber nicht ebenfalls ein Nahrungsmittel, andrerseits in solchem Ueberfluß vorhanden sein, daß der Mensch dadurch nicht anderweitig beeinträchtigt werde. Unseres Wissens ist der Preis bis heute noch von Niemand gewonnen.

Milch, Butter und Käse.

Für unsern deutschen Haushalt kommt hauptsächlich Kuh-, weniger Ziegen- und nur selten und beiläufig Schaf- oder Esels-**Milch** in Betracht. Auch die Kamel- und Pferde-M. ist bei manchen Völkerschaften nutzbar; desgl. wird in Süd-

amerika die M. vom Lama und Alpaka und in Nordeuropa vom Rennthier gebraucht.

In der Milchwirthschaft (Molkerei, Meierei oder Holländerei), wie sie bei uns betrieben wird, benutzt man jedoch nur die Kuh-M. Die vortheilhafteste Verwerthung findet sie hier, wenn sie nach großen Städten hin als frische M. sogleich für den Nahrungsgebrauch verkauft werden kann. Wo dieser Absatz nicht vollständig zu erzielen ist, wird die M. entweder im Großen auf Butter, Käse und Zieger, sowie nebenbei auf M.-Zucker und M.-Essig verarbeitet oder zu vortheilhafter Schweinemastung ausgenutzt. Je nach diesen Zwecken ist die Behandlung der Kühe eine verschiedene; beim M.-Verkauf sucht man eine möglichst große Menge durch reichliches Tränken und wol dreimaliges Melken im Tage, bei der Verarbeitung möglichst reichen Gehalt der M. durch sehr nahrhaftes Futter und nur zweimaliges Melken zu erreichen. Außerdem beachtet man, daß die Morgen-M. die reichlichste, die Abend-M. die gehaltreichste zu sein pflegt. Je nach dem besondern Zustande der einzelnen Kuh ist die M. sowol an Fülle wie Gehalt außerordentlich verschiedenartig, und es gehört die größte Umsicht und Erfahrung einer Hausfrau dazu, um eine wirklich gute Melkkuh unter den zahlreichen Kühen eines Viehmarktes sicher herauszufinden.

Die großartigsten M.-Wirthschaften befinden sich entweder auf den Alpen, wo die würzigen Kräuter der Hochgebirgsmatten das Melkvieh nähren, wie in der Schweiz, Tirol, Steiermark, Kärnten, Salzburg, in den Pyrenäen, Norwegen und Schweden; oder in den Niederungen, wo hohes, saftiges Gras die fetteste Viehweide bietet, wie in den deutschen Weichsel-, Oder- &c. Brüchen, in Schleswig-Holstein, am Niederrhein, ferner in Holland u. s. w.

Besondere Molkereien oder Käsefabriken, die andere M.

benutzen, giebt es in manchen Gegenden; so wird die von einer Schafart, den sog. «Bergamaskerheerden», in den graubündter und piemontesischen Alpen, die anderer Schafe in mehreren französischen Landschaften, im Jura und in Ungarn, ferner die von Ziegen in der Schweiz, in Schlesien und Altenburg, in den Pyrenäen u. s. w., und in Skandinavien die von Rennthieren verarbeitet.

In Anbetracht der so außerordentlichen Wichtigkeit der M. als Nahrungsmittel des Menschen, zuweilen schon vom zartesten Alter an Stelle der Mutterm., ist es um so betrübender, daß ihre Verfälschung sich förmlich zu einer vollständigen Industrie ausgebildet hat. Bei den von Zeit zu Zeit angestellten obrigkeitlichen Revisionen der verkäuflichen M. in großen Städten ist es nicht selten der Fall, daß mehr als die Hälfte aller M.-Vorräthe als verfälscht confiszirt werden mußte. Ja, in Wien ist noch vor Kurzem eine «Kunstmilch» aufgefunden worden, ein abscheuliches Gemisch aus Wasser, Mehl und Eiern.

Indessen ist es gar nicht so leicht, M. sicher und zuverlässig zu untersuchen. Die bei den polizeilichen Prüfungen gebräuchlichen Instrumente, Rahmmesser, Milchwage u. s. w. sind leider weder durchaus verlaßbar, noch für alle Fälle ausreichend. Im Nachstehenden wollen wir nun wenigstens das Zuverlässigste darüber zusammenfassen.

Die M. besteht aus Wasser (etwa 86 Thl.), Käsestoff und Eiweiß (etwa 5⅓ Thl.), Milchzucker (etwa 3⅔ T.), Fett (Butter, etwa 4½ T.) und Salzen (besonders phosphorsaurem Kali und Kalk, nebst M.-Zucker, etwa 4¼ T.). Die Butter schwimmt bekanntlich in sehr kleinen Kügelchen, welche in Bläschen eingeschlossen sind, in der Flüssigkeit umher und giebt ihr eben dadurch das weiße M.-Aussehen. Beim Stehen sammeln sich aber diese Fettkügelchen an der Oberfläche der

M. an und bilden dann den süßen Rahm oder die Sahne. Steht die M. noch länger an der Luft, so beginnen bald chemische Veränderungen: der M.-Zucker verwandelt sich in M.-Säure, das Eiweiß und der Käsestoff scheiden sich massig ab und unterhalb bildet sich eine klare, wasserhelle Flüssigkeit (Molken); kurz und gut, die M. ist sauer geworden, und diese letztere wird bekanntlich meistens, wenigstens in kleinen Landwirthschaften ꝛc., zum Buttern verwendet, wobei außer der Butter auch noch die Butter-M. gewonnen wird.

Dem äußern Ansehen nach soll die gute M. eine weiße, undurchsichtige, schwach gelbliche oder bläuliche Flüssigkeit sein, etwas fettig sich anfühlen, einen milden, süßlichen Geschmack haben, beim Kochen den bekannten specifischen Geruch entwickeln und im rohen, frisch gemolkenen Zustande, wenn man sie in reines Wasser tröpfelt, darin untersinken oder, wenn man einen Tropfen auf den Fingernagel giebt, nicht auseinanderfließen, sondern eine gewölbte Gestalt behalten. Ganz frisch bläuet sie rothes Lackmuspapier schwach, sobald sie jedoch nur kurze Zeit an der Luft gestanden, beginnt sich bereits M.-Säure zu entwickeln und blaues Lackmuspapier wird geröthet. Gute M. darf beim Kochen und gleich nach demselben ihr äußeres Aussehen nicht verändern und nur eine Haut auf der Oberfläche bilden, welche man unter dem Namen «Flott» kennt und welche geronnener Käsestoff ist. (Nach Klencke.)

Vor dem Einkauf jeder dünnen, bläulich-wässrigen, sauer oder sonst unangenehm riechenden, ebenso der dicklich-schleimigen M. hüte man sich von vornherein. Auch die M., welche eine Kuh in den ersten Tagen nach der Geburt des Kälbchens giebt, soll man nicht in den Gebrauch ziehen; sie hat eine ganz andere Zusammensetzung, wird beim Aufkochen leicht käsig, und beim Stehen leicht faul, ohne vorher sauer

zu werden. Ebenso kann eine abgemagerte, mit wässrigem Futter, Schlempe 2c. genährte, eine hochtragende oder eine Kuh, welche kurz vor dem Melken zu schwerer Arbeit angetrieben oder gemißhandelt worden, keine gute, entsprechende M. geben.

Auf die Beschaffenheit der M. haben auch die Aufbewahrung, ferner die Temperatur und Elektrizität den größten Einfluß. Die Zweckmäßigkeit und sorgfältigste Reinlichkeit der Geschirre sind die erste Bedingung für die Erhaltung, und in heißen Tagen ist das schnelle Sauerwerden ohne besondere Vorsichtsmaßregeln nur sehr schwierig zu verhüten. Die M.-Gefäße hat man aus Porzellan, Glas, Thon, Steingut, emaillirtem Gußeisen, Holz oder Zink; hiervon sind die beiden erstern die besten, die drei nächsten nur bei trefflicher Glasur und Emaille empfehlenswerth, die hölzernen bedürfen stets der sorgsamsten Reinigung und sind, innen mit Oelfarbe gestrichen, immer verdächtig, und die letzten sollte man niemals hierzu benutzen, weil die M. daraus leicht schädliches Metall aufnehmen kann. (Man lese darüber im Anhang des „Rathgebers" unter «Zinkvergiftungen» nach.)

Eine Wärme von 18—20 Grd. C. genügt, um die M. bald sauer werden zu lassen, während 7—8 Grd. sie längere Zeit erhält. Deshalb taucht man oft die Eimer mit der frischen M. in Brunnen- oder Quellwasser, welches gewöhnlich jene Temperatur hat. Die M.-Händler nehmen jedoch gern zu bequemern Mitteln ihre Zuflucht und kochen entweder die M. auf oder setzen doppeltkohlensaures Natron hinzu, um das schnelle Sauerwerden zu verhindern. Letzteres ist für die Gesundheit völlig unschädlich und verdient daher keine weitere Beachtung; aufgekochte Milch hat dagegen geringern Werth, als die rohe; erstere bildet sehr fetten, doch

weniger dicken Rahm, auch vermag die Hausfrau sie wol schon sicher am Geruch und Geschmack zu erkennen.

Ueber den Werth der M., insbesondere aber, ob sie nicht etwa von kranken Kühen herstamme, giebt wiederum das Mikroskop für die darin Geübten die sichersten Aufschlüsse, und wir weisen auch hier wieder auf die mikroskopischen Abbildungen in Klencke's trefflichem Buche für diesen Zweck hin. Schüttelt man solche M. in einem Glase mit ihrer Hälfte von Salmiakgeist, so bilden sich nach ca. 5 Minuten kleine, krümliche Massen, die unter einander mit Schleimfäden zusammenhängen und an deren Menge man den Grad der Krankhaftigkeit erkennen kann.

Eine einfache M.-Prüfung stellen wir, nach Quevenne, in folgender Weise an: Man kauft in der Apotheke ein Wenig sog. Labessenz oder bereitet sich besser dieselbe selbst, indem man ein Stückchen Lab (Kälbermagen) in Essig mit einigen Tropfen Spiritus über Nacht einweicht und dann die Flüssigkeit abseiht. Hiervon tröpfelt man 1 Tropfen in $^2/_3$ Loth der zu prüfenden rohen M. und erwärmt sie damit auf 18 bis 21 Grd. C. Nach 12 Stunden ruhigen Stehens hat sich gute normale M. dann in eine feste gelbliche Masse verwandelt, mit Wasser verdünnte ist blos flockig geworden, und verdorbene, saure oder auch aufgekochte M. ist unverändert flüssig geblieben.

Wenn der Verkäufer die Sahne abschöpft, wodurch die M. schwerer wird, und sie dann mit Wasser wieder verdünnt, damit sie leichter werde, so ist der Käufer doppelt betrogen und die obrigkeitliche M.-Wage vermag doch keinen Betrug festzustellen. „Eine mit Wasser verdünnte M. ist weißbläulicher, als die normale und namentlich am Rande der Gefäße von einer bläulichen Durchsichtigkeit, besonders, wenn man einen Körper unter ihre Oberfläche bringt, ferner

so dünnflüssig, daß ein auf den Daumen gebrachter Tropfen nicht gewölbt bleibt, sondern sich verbreitet; sie schäumt wenig, fühlt sich zwischen den Fingern nicht fettig an, hängt nicht an einem eingetauchten und langsam wieder herausgezogenen blanken Messer, was noch die natürlich wässrige, nicht aber die künstlich verdünnte M. thut, setzt beim Stehen wenig Rahm ab und giebt beim Gerinnen ungewöhnlich viel Molke."

Die meisten M.-Prüfungen sind zum Theil nicht zuverlässig genug, zum Theil viel zu umständlich für die Hausfrau. Wir können daher nur einige der einfachsten hier angeben. Man wiegt genau 100 Thle. der M. ab, rührt ebenfalls genau gewogen 100 Thle. scharf ausgetrockneten Gips darunter und trocknet diese Masse im Wasserbade vollständig aus. Dabei müssen mindestens 112 Thle., bei recht guter M. aber 114 Thle. (also 12—14 Thle. fester Bestandtheile der M.) zurückbleiben; dann zerreibt man diesen Gips, gießt ein Gemisch von $^1/_2$ Aether und $^1/_2$ stärkstem Spiritus darauf und nach tüchtigem Umschütteln seiht man durch sauberes Löschpapier wieder ab. Man wog vorher das Stückchen Löschpapier und wiegt es nun nach $^1/_2$ Stunde wieder, mit dem darauf befindlichen Gips, an dessen Gewicht jetzt wieder mindestens $3^1/_2$, bei sehr guter M. auch 4 bis 5 Thle., der Gehalt an Butter nämlich, fehlen müssen. Schließlich kann man den Gips dann noch auf einem passenden Eisenblech glühen, worauf nur noch $^1/_2$—$^3/_4$ Thle., die Asche guter Milch, zurückbleiben dürfen. Kurz gefaßt also: jede M., die bei dieser unschwer anzustellenden Probe weniger als 12 Prct. feste Bestandtheile und mehr als $^3/_4$ Prct. Asche im Gips zurückläßt, sowie nicht mindestens $3^1/_2$ Prct. Butter an das Aethergemisch abgiebt, ist zweifellos verfälscht oder doch schlecht. Wie groß ein etwaiger Wasserzusatz sei,

wird man an den geringern Procenten der festen Bestandtheile und der Butter leicht berechnen können, ebenso verfälschende betrügerische Zusätze am größern Aschengehalt.

Um nämlich die Verdünnung mit Wasser zu verdecken, mischt man der M. mancherlei fremde Stoffe zu. Hierher gehören zunächst Kartoffel- und Getreidemehle aller Art. „Solche M. ist dickflüssig, riecht oder schmeckt mehlig, hängt sich an einen eingetauchten Strohhalm, der senkrecht herausgezogen wird, mit auffallend langen Tropfen an, brennt beim Kochen leicht an, bildet nach dem Gerinnen oft einen kleisterartigen Bodensatz, welcher auch aus dem käsigen Theile der M. herausgewaschen werden kann; seihet man sie durch ein feines Leintuch, so bleibt Mehl darauf zurück." Die Verfälschung ist leicht zu ermitteln, wenn man zu der aufgekochten M. Jodtinktur tröpfelt, wodurch sie sogleich blau gefärbt wird.

Andere Fälschungen, mit Stärke- oder Arabischgummi, Traganth, Stärkezucker oder Dextrin kommen bei uns kaum vor. Eher mit abgequirltem Eiweiß oder -Gelb. Aufgekocht verräth sich solche M. schon von vornherein durch reichliche geronnene Flocken, die man durch Löschpapier abseihen kann. Ungleich schändlicher ist ein Zusatz von Seife, den man aber erkennt, wenn die M. beim Schütteln große, farbenspiegelnde Blasen bildet. Sollte man, durch ungewöhnlich viel zurückgebliebene Asche bei der Gipsprobe aufmerksam gemacht, Kreide oder Kalk darinnen vermuthen, so tröpfele man starken Essig oder verdünnte Salzsäure dazu; ein Aufbrausen zeigt diese oder auch die Zusätze von Pottasche oder Soda.

Die widerwärtige, in Paris — leider auch schon in großen deutschen Städten — vorkommende künstliche M. aus abgequirltem Gehirn läßt sich am sichersten nur durch's Mikroskop ermitteln. — Beginnt die M. eines Händlers beim Stehen vorzugsweise leicht in Fäulniß überzugehen, zeigt sie

sich wechselnd und auffallend verschieden, vermag man mit Hilfe obiger Proben nur irgend eine Fälschung festzustellen, so übergebe man sie unnachsichtig der Polizei und veranlasse eine chemische Untersuchung — da eben bei diesem so hochwichtigen Nahrungsmittel jede betrügerische Bereicherung ein um so nichtswürdigeres Unrecht an der Menschheit ist.

Prüfungen auf die Verunreinigungen, welche die M. durch Aufbewahrung in Metallgefäßen leicht aufnehmen kann, sind nur vom Chemiker, nicht wol von der Hausfrau anzustellen; es sei nur recht dringend vor allen Zink-, Blei-, Zinn-, Kupfer- u. dergl. Metallgefäßen zur Milchaufbewahrung gewarnt. Den Grund des Blauwerdes der Milch schreibt man der Milchalge, einem Schimmelpilz, zu. Die frische Milch ist nicht blau, es zeigen sich indeß blaue Punkte auf dem Rahm der Milch, oft von großer Ausdehnung, welche dann auch die Milch selbst bis auf den Boden des Milchgefäßes durchdringen. Sonst ist der Rahm und die Milch dagegen ganz wie gewöhnlich. Steigert sich das Uebel, so bekommt der Rahm blaue Flammen und es bleibt nur wenig weiße Fläche übrig. Wenn man nun auch bei Kühen weder durch Fütterungs-Veränderungen, noch durch Heilmittel das Uebel heben kann, so vermag man doch die Milch selbst gesund zu erhalten. Schon vor 80 Jahren gaben die Hausfrauen im Thale des Leineflusses auf ein Quart Milch einen Theelöffel voll Buttermilch in das Gefäß zum Ausrahmen, nachdem die Milch bereits eingegossen war, und rührten mit einem Löffel die Milch ein wenig an, um die Mischung zu bewirken. Dieses einfache Mittel half immer. Die Milch rahmt dabei besonders gut aus. Wo einmal die Milchalge aufgetreten ist, da muß man ihre herumfliegenden Sporen tödten; dies geschieht, indem man die Gefäße mit Chlorkalk

ausscheure, die Milchkammern gründlich reinigen läßt und, wenn das Uebel groß war, dasselbe schwefelt.

Die zur Milchwirthschaft gehörenden Molken werden mit Lab-Auszug, Weinstein, Tamarinden, Essig u. dergl. bereitet. Sie sollen auf einer richtigen Milchwage 28 Grade wiegen, müssen klar, leicht gelblich, von fadem Geruch und butterähnlichem Geschmack sein, dürfen sich durch Schwefel-, Salz- oder Essigsäure weder verfärben, noch trüben, durch Kalkwasser, Aetzkali oder Salmiakgeist müssen sie ein milchiges Aussehen annehmen: ein Galläpfelaufguß trübt sie und läßt später einen Niederschlag sich absetzen. Man verkauft unter dem Namen «künstliche Molken» zuweilen eine bloße Mischung von Wasser, Milchzucker, ein Wenig Kochsalz, Salpeter und Alaun, giebt durch Essig einen säuerlichen Geschmack und durch Kreuzdornsyrup Farbe. Diese M. sind aber eine Fälschung und unterscheiden sich von wirklichen dadurch, daß sie durch Galläpfelaufguß nicht getrübt werden. Wenn man sie zur Trockenheit verdampft, so bleibt ein Rückstand, der in größerer Hitze saure Dämpfe ausstößt und einen Geruch nach braunem Kandis entwickelt. Aus Ersparniß braucht man zur M.-Bereitung auch wol Schwefelsäure, dies ist jedoch nicht erlaubt. Solche Molken geben, wenn Auflösung von Chlorbarium zugetröfelt wird, einen weißen Niederschlag, der sich in Salpetersäure nicht auflöst. (Nach Liebig, Dammer, Klencke; auch wolle man im „Rathgeber" und den „Naturwiss. Blicken" über Milch und Molken noch nachlesen.)

Das in den runden Bläschen umherschwimmende Fett der Milch ist bekanntlich die geschätzte und sehr nutzbare **Butter.** Sie wird in der Weise gewonnen, daß der Rahm — entweder süßer von frischer M., oder saurer von dicker M. — abgeschöpft und in einem Butterfaß oder einer B.-Maschine so lange geschlagen (gebuttert) wird, bis die Bläs-

chen sämmtlich gesprengt und die Fettkügelchen zu großen Klumpen vereinigt sind.

Diese B. wird nun durch Auswaschen, d. h. Durchstampfen mit immer neuem reinem Wasser von dem eingeschlossenen Käsestoff ꝛc. möglichst gereinigt, sodann eingesalzen (zum Theil auch ungesalzen) zum Verkauf gebracht. Um sie weithin zu versenden, wird sie geschmolzen, durch Abschöpfen des Schaumes auch von dem letzten Käsestoff, Wasser ꝛc. befreit, in Steintöpfe gegossen und in diesen gut verschlossen, um den Luftzutritt abzuhalten. Hiernach unterscheidet man im Handel frische B., Faß-B. und Schmelz-B. In allen drei Formen bildet sie einen sehr bedeutenden Ausfuhrartikel aller jener Landstriche, wo die Viehzucht im großartigsten Maßstabe betrieben wird; hierher gehören vorzugsweise Holland, Friesland, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Oldenburg, Baiern und auch einzelne Theile von Frankreich. Aus allen diesen nördlichen wird die B. über Amsterdam, Hamburg, Bremen und Lübeck, aus Baiern über Bamberg ausgeführt (woher die sehr geschätzte Bamberger Schmelz-B.). Frankreich und England, welche beide zwar sehr reichlich, jedoch keineswegs ausreichend B. erzeugen, entnehmen dieselbe meistens von Holland.

Je nach der Gegend, der Weide, bezüglich dem Futter, dem Klima, der Jahreszeit, der Rasse, dem Alter und Gesundheitszustand der Kühe, sodann der Herstellung und Behandlung zeigt sich die B. in Geschmack, Geruch, Farbe und übriger Beschaffenheit ganz außerordentlich verschieden. Im gewöhnlichen Verkauf unterscheidet man oft noch Mai-B., als die wohlschmeckendste, Sommer-, Herbst- oder sog. Stoppel- und Winter-B.; letztere nicht ölig, sondern härter und weißer als andere, eignet sich am besten zum Aufbewahren und Verschicken.

Bei der Prüfung und dem Einkauf verfahre man auf folgende Weise: Zunächst schneide man das Butterstück quer

durch, um sich zu überzeugen, daß keine groben Unreinigkeiten oder Betrügereien, als gekochte Kartoffeln, Sand u. dergl. innen verborgen sind. Dann achte man darauf, ob sich Wasser oder Buttermilch in Tropfen beim Durchschneiden oder gelinden Drücken ausscheidet; solche B. (in der man schon bis 50 Przt. Wasser gefunden hat) lasse man ungekauft.

Nun prüfe man nach dem Aussehen außen und innen; reine gute B. muß eine gelblich-weiße Farbe haben, geschmeidig, fett, dicht und von ganz gleichmäßiger Masse sein; ferner muß sie einen reinen, angenehmen Geruch und ebensolchen, nußartig-süßlichen Geschmack haben. Wenn sie bröcklich, fettarm, trocken, blaß oder auffallend gelb ist, fade, bitter oder säuerlich schmeckt, ranzig, fremdartig oder irgendwie übel riecht, wenn sie große oder viele Salzklümpchen oder irgendwelche Schmutztheile erkennen läßt, oder sich schleimig, fadenziehend zeigt — in allen diesen Fällen ist sie schlecht und unbrauchbar.

Die Faß- (Tonnen- oder Kübel-) B. ist jederzeit mehr oder weniger ranzig; das Eintreten dieses Zustandes — der durch die Erzeugung der eigenthümlichen, keineswegs giftigen, sondern nur widerwärtigen Buttersäure erzeugt wird — sucht man eben durch das Auswaschen des Käses, sowie durch das Einsalzen, Schmelzen und Aufbewahren unter Luftabschluß zu verhindern oder zu verzögern. Außer Geruch und Geschmack erkennen wir ranzige B. auch daran, daß sie blaues Lackmuspapier röthet. — Wir nehmen ein Stückchen B., kneten es mit reinem kalten Wasser in einem Glase und sehen nun, ob das Wasser farbig erscheint; nicht künstlich gefärbte, reine B. darf das Wasser garnicht färben. Je nach der Farbe, die das Wasser etwa annimmt, kann man erkennen, ob die B. mit Moorrüben, Safran, Ringelblumen, Kurkuma, Orlean, Spargelbeeren, rother Ochsenzunge u. dergl. gefärbt

sei. Auch Indigo- oder Lackmusauflösung gebraucht man, um den Rahm oder die Milch schön bläulich zu färben.

„Man nimmt ein hohes Cylinderglas, bemerkt sich dessen genaues Gewicht, thut ⅛ Pfd. B. und ¼ Pfd. reines Wasser hinein, stellt das Glas an einen warmen Ort, wo die B. flüssig werden kann, steckt dann einen gutschließenden Kork auf das Glas und bindet diesen mit einem Bindfadenkreuze fest, dreht dann das Glas um, taucht es, mit dem Kork nach unten in warmes Wasser und läßt es nun an einem kühlen Orte allmälig erkalten. Ist die B. bereits wieder völlig erstarrt, so hebt man das Glas aus dem Wasser heraus, öffnet vorsichtig, ohne es umzukehren, den Pfropfen, läßt die wässrige Flüssigkeit, die sich überm Kork angesammelt hat, in eine Porzellanschale völlig ablaufen und wiegt nun das Glas; was am Gewicht der B. fehlt, ist die Menge des Wassers, das sie enthielt. Gute B. soll nicht mehr als $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{5}$ Przt. hergeben."

Hiernach kommt das betrügerische Zuviel an Kochsalz in Betracht; schmeckt B. auffallend stark salzig, zeigt beim Durchschneiden ein streifiges Aussehen (von den Salzkrystallen, welche das Messer herabdrückt), so wird die oben aus der B. erhaltene Flüssigkeit durch Löschpapier geseiht und dabei mit destillirtem Wasser nachgespült. Nun wiegt man genau ein Porzellanschälchen, verdampft darin dies Wasser der B. völlig bis zur Trockenheit und wiegt, nach dem Erkalten das Schälchen wieder; um wieviel dasselbe an Gewicht zugenommen, soviel hat die B. an Salz enthalten — und dies darf das Verhältniß von $\frac{1}{16}$ Loth auf das zur Probe gezogene $\frac{1}{8}$ Pfd. B. keinenfalls überschreiten.

Man löst nun ein wenig von dem in der Porzellanschale befindlichen Salze in destillirtem Wasser auf, seiht durch Löschpapier und tröpfelt Salmiakgeist hinzu; entsteht ein wei-

ßer, gallertartiger Niederschlag, so enthält die B. einen Alaunzusatz. Auch diese Fälschung geschieht, um die B. besser aussehend und auch schwerer zu machen. Wir betrachten nun das große B.-Stück, von dem wir die Probe genommen und finden ein sehr weißes, salbenähnliches Aussehen, fettig-süßlichen Geschmack mit widerlichem, zusammenziehendem Nachgeschmack. — In gleicher Absicht werden auch wol Soda oder Pottasche unter die B. gemischt; sie hat dann ein seifenähnliches Aussehen und bitterlichen Geschmack. Wir lösen nun noch zwei kleine Proben von dem Salzrückstand aus der Porzellanschale in destillirtem Wasser auf, seihen sie durch Löschpapier und setzen zu der einen eine Lösung von antimonsaurem Kali, welches Soda durch einen krystallinischen Niederschlag, und zu der andern Platinchloridauflösung, welche Pottasche durch einen gelben Niederschlag anzeigt. Beide letztere Proben läßt die Hausfrau, im Falle die B. verdächtig erscheint, sich wol am besten durch einen Apotheker machen.

Noch eine andere B.-Probe wird mit dem doppelten Wassers gelinde geschmolzen, tüchtig geschüttelt und in der oben angegebenen Weise erkalten gelassen. Nachdem die B. entfernt, wird die Flüssigkeit bis zum Kochen erhitzt, dann durch Löschpapier geseiht. Was auf letzterm zurückbleibt, ist meistens in der nicht gehörig ausgewaschenen B. vorhandener Käsestoff; ist es aber viel, so können es auch Verfälschungen durch die schon erwähnten erdigen oder durch mehlartige Stoffe sein. Tröpfelt man Salmiakgeist darauf, so löst sich der Käsestoff auf und verschwindet, wird durch Jodauflösung eine blaue Färbung hervorgebracht, so ist die B. mit Stärke, Mehl, gekochten Kartoffeln oder dergl. verfälscht; geschieht beides nicht, so besteht die Verfälschung in Kreide, Gips oder dergl.

Kauft man einen großen Vorrath von Topf-B. ein, so

zerschlage man zunächst den Topf, um zu sehen, ob darin sich nicht sehr ungleiche, schlechte, ranzige Schichten finden, die mit guter überdeckt sind. Auch achte man darauf, ob nicht Gemische aus Talg und andern geringern Fetten sich darin befinden. Gestreiftes, fleckiges Aussehen, mit dunklern oder durchscheinenden Stellen macht die B. von vornherein verdächtig. Wir schmelzen ein Stückchen in einem Glase, welches wir in warmes Wasser tauchen; reine B. muß schon bei 36 Grad schmelzen, während Talg- 2c. Gemische erst bei 65—70 Gr. völlig zergehen. Geruch und Geschmack ergeben nun das Uebrige.

In Berlin wird zuweilen B. verkauft, die große Mengen geriebener Kartoffeln enthält. Eine Verfälschung dieser Art findet eine Hausfrau sehr leicht, wenn sie ein bohnengroßes Stück der B. auf eine vielfache Lage von Druckpapier streicht und an einen warmen Ort legt. Die B. zieht in das Papier und die Verfälschung bleibt zurück. Genauer findet man letztere, wenn man die B. mit erwärmten Benzin schüttelt, durch Löschpapier seiht, und mit neuem erwärmten Benzin nachspült. Das Zurückgebliebene ergiebt für die Untersuchung mit bloßem Auge und noch sicherer durch das Mikroskop, worin die Verfälschungen bestehen.

Nach dieser wol ausreichenden Uebersicht aller B.-Verfälschungen und deren Ermittelungen seien noch einige andere Bemerkungen angefügt. Die Temperatur im Butterfaß hat einerseits Einfluß auf die Zeitdauer der B.-Abscheidung, andererseits auf die Menge und Beschaffenheit der B. Man merke: je kälter, desto länger dauert das Buttern, desto mehr B. erhält man aber und desto besser wird die B. zugleich; denn durch warmes Buttern wird zwar Zeit erspart, allein die B. nimmt dabei viel mehr B.-Milch, Käsestoff u. dergl. auf und zugleich bleibt sehr viel B. in der B.-Milch zurück. (Dr. Pohde.)

In der Normandie bereitet man in ganz eigenthümlicher Weise die B. Der Rahm wird in einen leinenen Beutel von mittlerer Dichte gebracht, dieser sorgfältig verbunden und ungefähr 1¼ Fuß tief in die Erde vergraben. Nach ca. 24 Stunden herausgenommen, wird er mit einer hölzernen Keule geschlagen, ½ Glas Wasser darunter gerieben, wodurch die Buttermilch entfernt wird. Ist die Rammenge sehr groß, so muß er länger in der Erde liegen. Im Winter thut man es im Keller, oder scharrt den Beutel auch nur in den Stubensandvorrath. Diese B.-Bereitung erspart Arbeit, schlägt niemals fehl und bringt mehr und bessere B. als sonst. Um jede Erd-Verunreinigung zu vermeiden, kann man den Rahmbeutel noch in einen andern stecken. (Gewerbl. f. Würtembg.)

Ueber die Aufbewahrung der B. ist zu bemerken, daß man sie niemals in die Nähe von starkriechenden Sachen bringe, weil sie deren Geruch leicht annimmt. Vorräthe frischer, guter B. stampfe man in Gläser, Porzellan- oder gut glasirte Steinzeuggefäße (alle Metall-, sowie schlecht emaillirten sind als gefährlich und die hölzernen als unpraktisch zu vermeiden), erwärme diese einige Minuten in heißem Wasser, verschließe sie dann luftdicht mit Wachs- oder Pergamentpapier, angefeuchteter Blase oder Leder und bringe sie im Sommer wenn möglich auf Eis, im Winter in einen Keller, der aber nicht dumpfig sein darf.

Alles Obige ist nach v. Liebig, Düflos und Hirsch, Mertzdorff, Jacobsen, Klencke's „Verfälsch. d. Nahrungsm." und den „Berl. Industrie-Bl." mitgetheilt; auch wolle man in „Naturwiss. Blicke" und „Rathgeber" über Butter nachlesen.

Mit dem Namen B. belegt man bekanntlich auch eine Anzahl pflanzlicher Fettarten; so die Kacao-, Kokos-, Muskat-Oele, welche wir sämmtlich noch späterhin wiederfinden. Eins

derselben müssen wir jedoch sogleich hier noch beiläufig erwähnen. Der im Innern Afrikas, im Lande Bambarra wachsende Butterbaum liefert die für jene Gegenden sehr wichtige Galambutter. Die aus den olivenähnlichen Früchten gewonnenen Samenkerne werden getrocknet und dann in Wasser ausgekocht, wobei die B. sich auf der Oberfläche ansammelt und abgeschöpft wird. Es ist ein feines, festes, sehr wohlschmeckendes, der Kuhmilch-B. ähnliches Fett, welches als Nahrungs-, zugleich aber auch als Arzneimittel für mancherlei Krankheiten gebraucht wird. Außerdem liefern auch noch die Samen eines andern Baumes, der buttergebenden Bassia (auch Phulwara- oder Frelwa-Baum), ebenfalls ein butterähnliches Oel.

Der **Käse.** Jener uns schon bekannte feste Stoff der Milch, der bei ihrem Gerinnen sich abscheidet, in verschiedener Weise aus ihr gewonnen und in fast zahllosen Bereitungsarten für den Verkauf hergestellt wird, bildet einen sehr wichtigen Gegenstand der menschlichen Nahrung und daher des Handels, wie der Landwirthschaft. Man bereitet K. aus Kuh-, Ziegen- und Schaf-Milch.

Je nach seiner Gewinnung unterscheidet man zunächst Süß- oder Sauermilch-K.; wird die Milch künstlich durch Lab aus Kälbermagen, Essig, Salzsäure 2c. bei gelinder Erwärmung zum Gerinnen gebracht, so ist es der erstere, läßt man sie stehen, bis sie sauer und dick wird, so ist es der letztere, und in beiden Fällen nennt man den von den Molken (oder Schotten) abgeschiedenen frischen K.-Quark. Dieser wird gepreßt, um alle Flüssigkeit zu entfernen, sodann mit sehr wechselnden Zuthaten versehen und ebenso mannigfaltig verschieden behandelt. Aber nicht blos hiernach, sondern auch noch je nach der Beschaffenheit der verwendeten Milch sind die K.-Arten sehr verschieden; wird ganz abgerahmte M. ge-

braucht, so erhält man den magern K., halb abgerahmte M. giebt halbfetten K., sehr gute, unabgerahmte M. den fetten K., und wenn man zu dieser noch obendrein Sahne zusetzt, so gewinnt man überfetten K.

In der nach dem Abseihen des Quarks fast klaren Molke ist doch noch feinvertheilter K.-Stoff zurückgeblieben, welcher bei großartiger Fabrikation durch Säuren ebenfalls noch zum Abscheiden gebracht und unter der Bezeichnung Zieger zu besondern K.-Sorten verarbeitet wird. Auch die Molke bleibt jetzt noch nicht unbenutzt; man verwerthet sie entweder, um Milchzucker daraus zu gewinnen, oder zur Bereitung von Molkenessig — deren beider Darstellung, als Nebenprodukte, bei einigermaßer großartiger K.-Fabrikation sich wol belohnt.

Der zunächst uns entgegentretende Quark, frischer oder Bauern-K. ist verschieden, je nachdem die dazu verbrauchte Milch fetter oder magerer war. Er wird in kleinen runden K. entweder noch ganz frisch, oder bereits in beginnender Fäulniß oder geräuchert zum Verkauf gebracht. Durch Bestreuen mit Kümmel giebt man ihm ein appetitliches Aussehen, auch einen pikanten Geschmack. Seine Verfälschungen bestehen meistens in geriebenen Kartoffeln, Stärke und anderem Mehl; da dieselben, sobald sie einmal zugesetzt werden, auch stets in großen Massen im K. vorhanden sind, weil es sich sonst ja nicht der Mühe verlohnt, so ist es gut, bei Einkauf von vielem frischen K. eine Probe in Wasser aufzukochen und nach dem Erkalten Jodtinktur hinein zu tröpfeln, wodurch eine blaue Färbung entsteht, falls irgend ein derartiger Zusatz stattgefunden. Guter reiner, frischer K., den man ca. 6 Minuten in Bouillon kocht, muß sich dann völlig darin auflösen, während alle fremden Beimischungen schleimig, kleisterförmig oder wachsartig am Boden zurückbleiben. (Klencke.)

In Deutschland liefern vornehmlich Holstein, Pommern, Mecklenburg, Friesland, Sachsen und Thüringen viel K., doch wird der Bedarf dadurch nicht ausreichend gedeckt, so daß noch gar viel fremder eingeführt wird. Die wichtigsten Handelssorten des K. lassen sich in folgender Weise unterscheiden:

A. Deutscher K. 1. Hand-, Faust- auch Kuh-K. des Harzes, der Wetterau und anderer Gegenden (fast sämmtlich Sauermilch-K.), 2. Bairischer Rahmk., 3. Holsteinscher Marschk., 4. Altenburger Ziegenk., 5. Westphälischer Rauchk., der leicht geräuchert wird und 6. Westphälischer Kartoffelk., der gekochte Kartoffeln enthält; der vorzüglichste von ihnen allen ist aber 7. der Limburger K., den man seiner Form, in runden, 1—2 Pfd. schweren Broden wegen auch Backsteink. nennt. Recht guter muß schön gelb, sehr weich und von scharfem Geruche sein; er wird auch namentlich viel bei Herve in Belgien fabrizirt.

B. Schweizer K.; unter dieser berühmten Bezeichnung sind vornehmlich 1. Greigerzer (Freiburger) und 2. Emmenthaler (aus Bern und Luzern), außerdem aber auch andere Sorten geschätzt. Sie sind sämmtlich sehr fett, lange haltbar, meistens mit großen Löchern («Augen») und sehr wohlschmeckend. Hierher gehören noch 3. Gruyères-K. (meistens in Broden von 60—100 Pfd.), 4. Urseren-K. (aus Kanton Uri, in Broden von 10 Pfd., zuweilen 60 Pfd.; weil er so überaus fett ist, verpackt man ihn in Baumblätter, und je älter, desto vorzüglicher hält man ihn, besonders wenn er durch und durch roth wird), 5. Schäbzieger oder Grüner K., ein Kräuterk. aus Zieger mit Steinkleepulver, der am besten in Glarus, Appenzell und am Juragebirge bereitet wird und in Broden von ca. 10 Pfd. in den Handel gebracht wird. Außerdem erzeugt man in der Schweiz sehr geschätzte Ziegenmilch-K.

C. Holländischer K. wird in Form von großen, platten, runden Scheiben oder plattgedrückten Kugeln, namentlich von Amsterdam und Rotterdam, wol zu jährlich über 200,000 Ctnr. ausgeführt. Die gesuchtesten Sorten sind: 1. Edamer, in nur 4—8 Pfd. schweren Broden, bei Edam, Alkmaar und Hoorn bereitet, 2. Gouda-, 3. Kauter- und 4. grüner Texel-K.

D. Englischer K., von dem nur wenige Sorten zu uns gelangen, unter denen der berühmteste 1. Chester-K. ist. Er besteht in wol 100 Pfd. schweren Broden und hat röthliches Aussehen, das ihm durch leider oft mit giftigen Stoffen, Mennige &c. versetzten Orlean gegeben wird, 2. Gloucester-, 3. Stilton-, 4. Cheddar- und 5. schottischer Dunlop-K. aus Ayrshire. Nur in England selbst sehr geschätzt ist 6. ein Salbei-K., mit Salbei, Petersilie, Kuhblumen &c. bereitet.

E. Französischer K. 1. Frommage de Brie, aus den Departements Seine und Marne, von den meisten Feinschmeckern als der König unter den Käsen geschätzt, 2. f. d. Roquefort, aus Avaron, ganz aus oder doch mit Zusatz von Schaf- und Ziegenmilch bereitet, 3. f. d. roche aus Roanne und dem franz. Flandern, rothkrustig und von vorzüglicher Beschaffenheit, 4. f. du Mont d'or um Lyon, ein ausgezeichneter Ziegenmilch-K., 5. f. d'Auvergne ou de Cantal, um St. Flour und Aurillac, in zwei Sorten, von denen die bessere in Broden von 10—20 Pfd., die geringere in Broden von 30—50 Pfd., 6. f. de la porte de Meaux, 7. K. von Neufchatel in der Normandie, sehr beliebt, 8. Marolles-K. aus Nordfrankreich, 9. Azis, ein Zieger, 10. Straßburger Schachtel-K., 11. Viri, pariser Sahnenk., 12. Livarot, im Calvados, 13. Cageron oder Pie, ein Sauermilch-Löffelk., 14. Langres und 15. Die Jonchée, ein sehr beliebter

K.-Brei aus Schafmilch, der in kleine Töpfe eingepreßt wird.

F. Italienischer K. Unter ihm vor allem sehr geschätzt ist 1. Parmesan- oder Lodesan-K., um Lodi, Pavia und Cremona in großen Massen bereitet und in runden K. von 50 bis zu 100 Pfd. in den Handel gebracht, 2. Strachino, 3. Narizziuoli, aus Ziegenmilch, 4. Maskarone, ein Zieger, und 5. Brinsili, die berühmten kleinen Bergamasker-Schafk., aus deren süßem Zieger dann noch 6. der als vorzügliche Delikatesse geltende Puina bereitet wird. — Zu erwähnen ist dann noch G. der Schwedische Rennthierk. oder Mesüs.

Ueber die Bereitung der K.-Sorten im Allgemeinen ist Folgendes zu bemerken: Außer Kochsalz fügt man noch mancherlei wechselnde Gewürze, besonders aber Kümmel bei; in England färbt man vorzugsweise gelb, meistens mit Ringelblumen, in Holland roth, mit «Tournesol» aus Krebskraut; in der Schweiz bestreicht man die K. mit Wein, in Italien mit Olivenöl; um weithin zu versendenden K. haltbar zu machen, wird er mit allerhand, oft sehr unappetitlichen, oft sogar geradezu giftigen Flüssigkeiten, wie Arsenik-Wasser, Grünspanauflösung u. s. w. bestrichen. Eingedenk dessen schneide man von allen fremden und feinen K.-Sorten die Rinde sehr dick ab und werfe sie fort.

Um ein allgemeines Urtheil über guten K. zu gewinnen, beobachte man, daß er geschmeidig und fett, mehr dicht als hohl, von angenehmem, weder bittern noch ranzigem Geschmacke, nicht fließend, bröcklig oder schimmlig, oder zu salzig, nicht zu hornartig hart sei und im Munde leicht und freiwillig zergehe. Uebrigens sind die Sorten so verschieden, daß man selbst grüne, schimmlige Stellen als Delikatessen bevorzugt und Verkäufer diese Eigenschaften schnell hervorzubringen

suchen, indem sie in frischen K. Löcher bohren und diese mit altem, fauligen ausfüllen. (Klencke.)

Bei dem Reif- oder Speckigwerden der K. treten eigenthümliche Fäulnißvorgänge ein, die man noch nicht genau ergründet hat; der K.-Stoff an sich wird dadurch in Wasser auflöslich, wodurch der alte K. nun verdaulich und nahrhaft wird; aus dem Fett (Butter) entwickeln sich besondere flüchtige Säuren, die den absonderlichen Geruch und Geschmack hervorbringen; zugleich aber ist die ganze Masse in einer Gährung begriffen, die im Magen die Zersetzung auch der übrigen Speisen befördert — und daher schätzt man also den Genuß eines Stückchens faulen K., zum Beschluß der Mahlzeit.

Beim Einkauf achte man außer dem Obigen noch darauf, daß kostbarer K. nicht mit zu vielem weißen Staube bedeckt oder in den «Augen» angefüllt sei, weil darin Millionen ekler K.-Milben leben. — Geruch und Geschmack können nur bei Erfahrung und Uebung sicher über die Beschaffenheit urtheilen. Chemische Prüfungen auf metallische Verunreinigungen &c. sind für die Hausfrau nicht leicht anzustellen; allenfalls wiege man ein Stückchen genau ab, trockne es scharf aus, wobei es nur zwischen 30—54 Prct. an Wassergehalt verloren haben darf. Dann glühe man es im Blechlöffel zu Asche, welche nur 5—7 Prct. betragen soll. — Zu bemerken ist noch, daß ähnlich wie in der Wurst, auch im frischen K. ein besonderes Gift vorkommt; man vermeide solchen, wenn er zu naß, schleimig oder breiig, gelbgrün oder gelbroth aussieht, sauer oder stechend riecht und sauer oder ranzig schmeckt.

Man soll keinen K. an warmen, feuchten und dumpfigen Orten aufbewahren; recht guter faulender muß von Zeit zu Zeit abgewischt und mit Salz eingerieben werden. Darin lebende

Maden werden von den meisten Feinschmeckern für nichts Uebles gehalten; da indessen meine Leserinnen diesen Geschmack doch nicht theilen möchten, so wolle man den K. am besten in einem dichten, mit Bier genäßten Leinentuch aufbewahren und zugleich darauf achten, daß die Fliegen ihre Eier gern durch die Drahtglocken von oben herabfallen lassen oder unten an die nicht dicht genug schließenden Glasglocken legen, so daß die kleinen Maden zum K. kriechen können.

---

5. Delikatessen und Italienerwaaren.

Austern, Kaviar, Fische und Krebse. Fleischdelikatessen und Pasteten. Englische und Französische Artikel. Früchte. Gemüse. Conserven und Eingemachtes; Gelée's, Marmeladen, Säfte, Syrupe. Verschiedenes.

Es ist keine geringe Anzahl von Gegenständen, die uns hier entgegentreten, indem sie entweder als wirkliche Nahrungsmittel, oder als Würzen und Gewürze, oder schließlich als bloße Leckereien, also gewissermaßen als Luxus-Nahrungs- oder Genußmittel gelten müssen. Da wir manches hierher Gehörende an andrer Stelle bereits ausführlich besprochen, so die zu den Delikatessen gehörenden Fische und Krebse, Fleischwaaren ꝛc. bei den Nahrungsmitteln, die englischen Mixed-Pikles, Soßen ꝛc. bei den Gewürzen u. s. w., so dürfen wir uns hier kurz fassen und die Mannigfaltigkeit aller dieser Stoffe nur in ihren wichtigsten Grundzügen schildern.

Die **Auster.** Schon bei den Alten wurde mit A. ein ungeheurer Luxus getrieben. Lucilius spricht von A., die für 100,000 Sestertien (5000 Thlr.) gekauft waren. Am meisten wurden die von Circuji geschätzt, von denen Plinius

rühmt, daß es nirgends süßere und zartere gebe. Erst in zweiter Reihe standen die aus dem Lukriner See; doch wurden dieselben von dem Feinschmecker Sergius Orata, den Cicero den größten Schlemmer nennt, noch vorgezogen. Bei steigendem Bedarf holte man die A. von Brundusium, von Tarent, selbst aus Cyzicum und England; schon damals also Natives und Colchester-A.! Man aß sie frisch und machte sie, nach Seneka, am liebsten erst bei Tische auf; wahrscheinlich bereitete man auch ein Ragout von ihnen, worauf sich die «Austernschüssel» beziehen mag. Auch wurde ein eigenes «Austernbrod» dazu gebacken. Schon bei den Römern war man aber nicht mit dem zufrieden, was die Natur freiwillig bietet. Die von fernher geholten A. wurden erst im Lukriner See gemästet, ehe man sie speiste. Ja, Orata legte bereits Parks für künstliche A.-Zucht an, die ihm große Summen einbrachten.

Seit jenen Zeiten ist der Verbrauch von A. immer mehr gestiegen und hat besonders rasch zugenommen, seit die Eisenbahnen es möglich machen, sie auch im Binnenlande frisch zu genießen. Die A. ist nahrhaft und leicht verdaulich. Durch den gesteigerten Verbrauch ist auch der Preis sehr gestiegen. Noch im Anfange unsers Jahrhunderts kostete das Tausend A. in Paris 1½ Frcs., jetzt bereits 40 Frcs. 1861 wurden dort 55 Millionen verkauft; in London 1848—49 etwa 13 Mill.; Jersey allein lieferte jährlich 20 Mill. Man kann annehmen, daß in Europa und Nordamerika jährlich weit über 3000 Mill. verzehrt werden.

Diesem gesteigerten Bedürfniß hat man in zweifacher Weise abzuhelfen gesucht: einmal durch künstliche Zucht und dann durch A.-Parks. Die größte Zucht besteht jetzt wol im See von Fusaro, dem Acheron der Alten. Auf die großen, im See liegenden Felsenblöcke überträgt man Tarentiner A.,

umgiebt sie mit eingeschlagenen Pfählen, die aus dem Wasser hervorragen. Andere in Reihen gestellte Pfähle sind durch Seile verbunden, von denen an Stricken Reisigbündel hinabhängen, um der schwärmenden jungen Brut zum Ansetzen zu dienen. Die A. brütet ihre Eier in ihrem Mantel aus und entläßt sie erst als ganz fertige, aber winzige Junge. Die Zeit der Fortpflanzung dauert vom Mai bis August. Während dieser Zeit, in der die erwachsenen A. zugleich ihre Schalen innen mit einer neuen Perlmutterschicht überziehen, soll man keine essen, und an den meisten Küsten ist während derselben der Fang verboten.

Nach den Angaben verschiedener Forscher setzt die A. jährlich 100,000 bis 1,200,000, ja sogar 10 Mill. Junge in die Welt. Diese verschwärmen mittelst ihrer Wimpern eine kurze Zeit frei umher, werden zu vielen Tausenden von Meerthieren aller Art verschlungen, die übrigen fallen endlich zu Boden und heften sich mit einer Schale fest an. Da die jungen A. sich selten weit von ihrer festsitzenden Mutter entfernen, so bilden sich hier sehr bald große Kolonien, die man A.-Bänke nennt. Von diesen entnimmt man alljährlich bedeutende Mengen mit «A.-Schabern», einer Art Schaufeln, oder mit «Scharrnetzen», an deren Mündung ein eiserner, mit Zähnen besetzter Ring sich befindet.

Man findet die A. im Mittelmeer, im ganzen Atlantischen Ocean, in der Nordsee, und wie die alten Muschelhaufen auf Seelands Ostküste beweisen, haben sie früher auch in der Ostsee gelebt. Sie kommen eben so gut im reinen Salz-, wie im Brak-, ja künstlich hat man sie sogar im Süßwasser gezogen. Das Wasser, in dem sie leben, muß nicht zu tief und sehr ruhig sein, auch reich an Seegewächsen, damit sich daselbst die zahlreichen winzigen Geschöpfchen (Protozoen), von denen sie sich nähren, ansammeln können.

Da die A. festsitzt, so kann sie keine Nahrung suchen, sondern erhält solche nur, indem sie fortwährend Wasser einsaugt und wieder ausstößt.

Der Marquis von Pombal verpflanzte im vor. Jahrh. A. an die Küsten von Portugal; Lord Carnavon in den Menaikanal; dies Beispiel ahmte die engl. Regierung nach und brachte sie an viele Punkte der engl. Küste. Jetzt blüht die Zucht besonders am Strande von Essex und Kent. In Frankreich verbreitete besonders Coste die A.-Zucht. Die fettesten und schmackhaftesten A. Frankreichs liefern die Parks von Marennes, welche man dort «Claires» nennt. In denselben bringt man durch eine eindringende Farbemasse eine sehr beliebte grüne Färbung der Kiemenblätter, des sog. Barts hervor. Das Thier bekommt in Folge dessen eine Art Lungenkrankheit mit Wassersucht verbunden (?), wodurch es aber zarter und schmackhafter wird. In Ostende hat man große gemauerte, mit dem Meere verbundene Bassins und aus ebensolchen, halb natürlichen, halb künstlichen Parks, in denen die A. bei reichlicher Nahrung sehr fett und wohlschmeckend werden, erhält man die vielen englischen A.-Sorten; auch die Triester Pfahl-A., die Venetianischen Arsenal-A. u. s. w. kommen aus dergl. Parks. (Nach Dr. Schleiden.*)

Im Handel unterscheidet man bei uns Holsteiner, Whitstables, Colchester, Ostender und Natives-A., im Preise von etwa 5 Thlr. für's Hundert. Fälschungen können nur insofern vorkommen, daß man schlechtere Sorten für bessere oder todte bekommt, welche widerlich und ungesund sind. Beim Einkauf achten wir zunächst auf eine gute Sorte, und da wir hier die vorzüglichsten, sehr großen adriatischen nicht bekommen, so sei uns Mittelgröße, Frische, saftige, zarte

*) Das „Meer"; Berlin, A. Sacco Nachfolger.

Beschaffenheit und fest geschlossene Schalen genug. Das zu niedrige oder zu hohe Alter erkennt man an den Schalen, namentlich der untern; sie setzen in jedem Jahre einen neuen Rand von ca. 3 Linien an, so daß also eine 3jährige A. um die ursprüngliche Schale zwei Ränder zeigt. Am schmackhaftesten ist die A. nicht unter 4 und nicht über 5 Jahre alt; im Handel kommen aber auch viele von 6—7 Jahren und darüber vor.

Am frischesten und wohlschmeckendsten bleiben die A., wenn sie mit ihrem eigenen Seewasser in Tönnchen verpackt sind; viel weniger gut sind die in Salzwasser mit Lorbeerblättern eingemachten oder marinirten. Klaffende Schalen oder innen schwärzliche Ringe zeigen, daß die A. matt, krank oder todt seien; solche lasse man ungekauft. Beim allmäligen Verbrauch verschließt man jedesmal das Tönnchen wieder sorgfältig.

Aus Hamburg werden die holsteiner und englischen, erstere auch aus Ostende, und über Köln die belgischen bezogen und zwar meistens in Fäßchen von 400—500 Stück; je kühler die Witterung, desto sicherer ist der Einkauf und ebenso desto leichter die Aufbewahrung.

Ihnen schließen sich die eßbaren **Muscheln** an, deren das Preisverzeichniß der Delikatessen-Läden: frische Kieler in Schalen und marinirte in Gläsern nennt. Es ist namentlich die keilförmige, violette, ½—2 Zoll lange gem. Mies-M., die hier in Betracht kommt. In allem Wesentlichen gilt das über die A. Gesagte. Noch erwähnenswerth ist die M.-Soße, sog. «amboinische Tunke», die aus der auf Amboina lebenden Tunken-M. mit Sardellen, Eigelb, Butter, Mehl, Wein, scharfen Gewürzen bereitet, in ganz Indien sehr beliebt ist und weithin versandt, auch bei uns wol als Fleischzusatz genossen wird.

Kaviar. Der eingesalzene Rogen des Hausen's, Stör's, der Beluga und einiger andern Fische liefert den, bis zum Ende des vor. Jahrh. nur in Rußland und Italien als Fastenspeise bekannten, jetzt aber in der ganzen civilisirten Welt sehr geschätzten K. Er wird in Rußland (der beste von allem in Astrachan), Persien, Türkei und jetzt auch bereits in Deutschland bereitet. Im Handel unterscheidet man frischen oder grünen und trockenen oder Preß-K.; letzterer ist bedeutend schlechter. Von ersterm kauft man Astrachaner zu 1½ und Hamburger oder Elb-K. zu 1—1⅓ Thlr. für's Pfd. Schließlich giebt es noch eine besondere Sorte, rothen K., der von Karpfen und Hechten bereitet für die orthodoxen Juden bestimmt ist, da diese keinen von schuppenlosen Fischen genießen dürfen. — Sauer, faulig, irgendwie übel riechenden oder schmeckenden, gährenden, schimmligen, oder eingetrockneten, verschrumpften oder unreinen K. kaufen wir nicht ein; je großkörniger, desto kostbarer ist er, am höchsten schätzt man den sehr großkörnigen grau-weißen ungesalzenen. Der Sicherheit wegen können wir auch eine Probe mit reinem Essig ansäuren und in bekannter Weise auf eine etwaige Kupferverunreinigung prüfen. Man darf ihn nicht an warmen, dumpfigen oder feuchten Orten, muß ihn dagegen in gut verschlossenen Holzfäßchen aufbewahren.

Die zu den Delikatessen gehörenden **Fische** scheidet man in a. frische, b. geräucherte, c. marinirte, d. in Oel eingemachte und e. gesalzene. In Betreff der erstern verweisen wir nur auf das Seite 500 u. f. Gesagte. Unter b. sind hier namentlich Rhein-, Weser-, Ostsee-, Elb- und Elbinger Lachs, Makrelen, Kieler Sprotten und Bücklinge von Bedeutung. Ueber die Beschaffenheit vergleiche man geräucherte Fleisch- und Fischwaaren Seite 476. Unter c. kommen Roll- und Stücken-Aal, Christiana- und Kräuter-Anchovis, Forellen,

Heringe, Lachs, Rheinische, Elbinger und Lauenburger Neunaugen, Sardinen und Bratheringe in Betracht.

„Die Anchovis, eine Sardellenart, die sich aber von der echten Sardelle, einer Heringsart, wol unterscheidet, wird als Delikatesse zubereitet weihin verschickt. Sie lebt im Mittelmeer, vornehmlich bei Sicilien, und die von dort kommen sind meistens ohne Kopf. Die Delikatessen-Fabrikanten, besonders in England, bereiten von diesem Fische pikante Speisen und Soßen und begehen dabei arge Fälschungen. Statt der A. nehmen sie häufig andere billigere Fische aus der Häringsfamilie und bereiten diese zu. Namentlich benutzen sie die Sardelle von der französischen, den Pilchard von der englischen Küste, die Sprotte aus der Nord- und Ostsee und den holländ. Hering. Wenn schon die Größe und äußere Erscheinung dieser Fische verschieden ist, indem die echten A. bläulich, unten weiß, etwa 6 Zoll lang sind, mit schmalem Oberkiefer, mit stumpfer Spitze hervortretender Schnauze und tiefgespaltenem Maul, so reichen doch diese allgemeinen Zeichen nicht hin, um die zubereiteten A. genau zu erkennen. Man achte dagegen darauf daß die Bauchflosse stets vor der Rückenflosse, d. h. mehr nach dem Kopfe zu als letztere sich befindet, während sie bei allen Heringsfischen gerade unter der Rückenflosse sitzt.“ (Klencke.)

Alle übrigen sind nicht leicht derartigen Verfälschungen ausgesetzt. Man achte beim Einkauf aller marinirten Fische auf rein sauren, nicht scharfen, üblen, fauligen Geruch und Geschmack, nicht schimmliges oder schmutziges Aussehen, und weiches, jedoch festes, nicht schleimiges Fleisch. Man vergesse bei ihnen auch nicht die Kupferprobe. — Unter den Fischen in Oel sind die Sardinen die vornehmlichsten und ihrer wiederum erfreuen sich die von Philippe & Canaud in Nantes eines vorzüglichen Rufes. Alle diese F. sollen nicht ranzig riechen

und schmecken, zartes, doch nicht schleimig weiches Fleisch haben und nicht schimmlig, faul oder sonst übel aussehen.

Die feineren gesalzenen Fische, als beste Brabanter Sardellen, delikate Heringe 2c. müssen im Ganzen, außer den bereits Seite 503 angegebenen Erfordernissen auch noch mit den vorigen im Allgemeinen übereinstimmen. — Ebenso ist weiter nichts Besonderes mehr über die **Krebse** zu sagen. Eingemachte K.-Schwänze wolle man wie die demnächst folgenden übrigen Fleischbereitungen ansehen und das Gesagte beherzigen.

Außer dem kostbareren Wild und Geflügel sind in diesen Abschnitt nur conservirte Fleischw. zu rechnen. Unter den Methoden der Conservirung nimmt das Appert'sche Verfahren den ersten Rang ein. Da man es in gleicher Weise für sämmtliche, animalische wie vegetabilische, Nahrungsmittel und namentlich für feinere Fleischzubereitungen, Früchte, Gemüse u. s. w. mit Erfolg anwendet, so theilen wir es hier gleich in seinen Grundzügen mit: Die zum Genusse bereits vollständig zubereiteten Gegenstände werden in Glasflaschen, Weißblechbüchsen oder Steinzeugtöpfe gefüllt, in diesen luftdicht verschlossen, darin ½—2 Stunden in Salzwasser auf etwas über 80 Grad R. erhitzt und dann zur Aufbewahrung fortgestellt. Die sich vortrefflich bewährende Methode beruht einfach in Abschluß des Sauerstoffes der Luft, der dann gar nicht zersetzend einwirken kann, weil bei der Erhitzung die geringe vorhandene Luft von den Nahrungsmitteln absorbirt ward und zugleich die etwa vorhandenen Keime gährungserregender Stoffe zerstört wurden. Appert erhielt für die Veröffentlichung dieser Erfindung von der franz. Regierung (1810) einen Preis von 12,000 Frcs.

Als andere conservirte Fleischwaaren kommen geräucherte, getrocknete, marinirte Zubereitungen und Würste in Betracht. Hierher gehören Salami di Verona, Mortadella di Bologna,

Zampetti di Modena, Saucisson de Lyon, Boef a la mode, und was die Preisverzeichnisse sonst noch von dergl. aufzuweisen haben. Nächstdem was wir Seite 478 bereits gesagt, wolle man über alle, gleichviel welcherlei, conservirte Fleischw. Folgendes merken. Die Appert'schen Büchsen müssen durchaus unbeschädigt und noch sicher verschlossen sein; keine derartige Zubereitung darf übel aussehen, riechen oder schmecken; auch nur scharfer, saurer (bei den in Essig eingemachten stechender), dumpfiger Geruch oder schimmliges Aussehen, zu weiche, schleimige oder gar zerfließende Beschaffenheit halten uns vom Einkauf vou vornherein ab. Bei allen wolle man niemals die Kupferprobe vergessen, da sie durch Zubereitung in messingenen oder Kupferkesseln leicht damit verunreinigt sein können. Klencke warnt hinsichtlich aller verkäuflichen Fleisch-Zubereitungen und Delikatessen recht dringend vor den mit fremden Etiquetten versehenen, namentlich den englischen, da sie zuweilen, wie wir bei den Soßen Seite 76 u. f. gesehen, gar arge gesundheitsschädliche, im Uebrigen aber fast regelmäßig ekle Farbemittel, Röthel, Polirroth u. dergl. enthalten.

Eine Abtheilung der Fleisch-Delikatessen bilden die **Pasteten.** Die Preisverzeichnisse nennen: Straßburger Gänseleber-, unter denen die gesuchtesten von Hummel & Henry, ferner Fasanen-, Lerchen-, Schnepfen-, Hasen-, Haselhuhn-, Krammetsvögel-, Toulouser Entenleber-P., Terrine de Nerac (vom franz. Rothhuhn), ferner Rheinlachs- und Rheinaal-P. Dieselben sind fast sämmtlich mit franz. Etiquetts ausgestattet, allein hier ist das in der Ordnung, denn die P. werden eben vorzugsweise im Elsaß und in Frankreich selbst fabrizirt. Man achte auf alles bei den übrigen Fleischzubereitungen Gesagte; weiter ist nichts zu bemerken. Es sollen freilich, wie man im Scherz sagt, junge Hunde und alte Glaceehandschuhe und allerlei dergl. in die P. gelangen — allein wenn

der Geschmack das billigt, so möge es immerhin sein, gesundheitsgefährlich ist es nicht. Auch ist hier die Kupferprobe wichtig.

Die **englischen Artikel** kennen wir bereits fast sämmtlich; man lese über die Soßen Seite 76 u. f. nach, denn das dort Bemerkte ist im Allgemeinen für sämmtliche Fleisch- und Braten-, Fisch-, Salat- und andre Soßen maßgebend. Man sei ihnen gegenüber vorsichtig und mißtrauisch. Ueber Mixed-Pikles, Mostriche, Gewürz-Pulver lese und — beherzige man dort ebenfalls. Von Pasteten gehören hierher noch die engl. Anchovis- und Schrimps-P., sodann eine große Anzahl von Zubereitungen aus Hummerfleisch und schließlich die berühmten Schildkrötensuppen (Real und Mock tourtle Soup). Geruch und Geschmack sind bei alle Dem zunächst maßgebend, sodann achte man auf das bei allen Fleischzubereitungen, Soßen und Gewürzen Gesagte recht ernstlich und vergesse auch immer die Kupferprobe nicht.

Bei den **französischen Artikeln** sind zuerst Früchte und Gemüse wichtig, die wir demnächst wiederfinden. Die berühmten franz. Essige dürfen wir hier nur erwähnen, da wir sie noch im III. Thl. behandeln; im Allgemeinen achte man auf das Seite 96 u. f. Gesagte. Hierhergehörende Moutarden kennen wir schon; die köstlichen Olivenöle lernen wir späterhin kennen.

Eine Beleuchtung müssen wir aber der Trüffel (nach Klencke) widmen, da vornehmlich die T. de Perigord außerordentlich geschätzt sind. Ihres angenehmen Geschmacks und Geruchs wegen waren sie schon vor Tausenden von Jahren als Leckerbissen gesucht und wurden von den Römern unter dem Namen Misy aus Afrika bezogen. Sie erscheinen als kugelige, schwärzliche, äußerlich warzige, wie Muskatnüsse geaderte, inwendig gelblichweiße, oft faustdicke Knollen, welche 1—1½ Fuß tief unter dem Boden in den Buchen-, Eichen- rc. Wäldern aller gemäßigten Zonen wachsen. Die vorzüglichsten kommen aus

Oberitalien (bei Cherasco), Südfrankreich und auch Deutschland; man sucht sie durch eigends abgerichtete «Trüffelhunde». Außer der gewöhnlichen schwarzen T. giebt es noch Spielarten, z. B. die nur walnußgroße, rauhe, innen und außen aschfarbige weiße T., die violette, die piemontesische oder graue T. Beim Einkauf ist zu beachten: die in Scheiben geschnittenen, getrockneten kaufe man nicht, wenn sie wurmstichig, madig, tiefschwarz oder fleckig, übelriechend, ferner wenn sie einen weißlichen Rand haben und in der Mitte nicht marmorirt sind (Verwechselung mit giftigem Hartbovist); bei unzerschnittenen sehe man darauf, daß sie nicht innen faul, mit Erde oder Bleistückchen gefüllt, wol auch ganz aus künstlicher Masse, oder schließlich angefroren seien. In Betreff der eingemachten T. sowie aller übrigen zu den Delikatessen gehörenden Pilze und Schwämme gilt das beim Obst und Gemüse Gesagte. — Ebenso bitte ich auch über noch andere, nicht expreß erwähnte franz. Artikel die Schilderungen gleicher oder ähnlicher Gegenstände nachlesen zu wollen.

Es sei uns vergönnt, in kurzen Grundzügen das **Einmachen** und **Conserviren** überhaupt zu besprechen. In Zucker werden eingemacht: Obst, Beeren, Ingwer, Kalmuswurzel 2c.; in Essig: Kirschen, Pflaumen und vielerlei andere Früchte, Kapern, nebst deren Nachahmungen und Ersatzmitteln, als Knospen der Holunderblüthen, spanischer Kresse, Dotterblumen 2c., schließlich die uns schon bekannten Mixed-Pikles. In Essig gelegte und scharf gewürzte Gurken nennt man Pfeffer-, im Gegensatz zu den mit Salz eingemachten Salz- oder Wassergurken. Außer letztern werden in Salz eingemacht: Sauerkohl und mehrere Hülsenfrüchte; in Oel: namentlich Oliven; in Franzbranntwein oder Spiritus: nur das weichste und zarteste Obst, als Aprikosen, Pfirsiche, Mirabellen, Kirschen und Pflaumen, weniger Birnen, Quitten, Trauben, Orangen

u. dergl., dagegen aber auch Cedrat, Melonenschnitte, grüne Nüsse, Angelikawurzel u. s. w.; nach der Appert'schen Methode aber vorzugsweise alles Gemüse und Fleischwaaren.

Als erstes Erforderniß bei allem Conserviren ist eine sorgfältige Vorbereitung zu beachten; zarte Früchte 2c. müssen so wenig als möglich angefaßt, keinenfalls aber gedrückt sein, bei allem Andern sind jegliche weiche, matschige, faule Stellen fortzuschneiden, sodann ist Alles sorgsam zu reinigen. Jede Flüssigkeit, Lake, Soße, Saft 2c., die zum Einmachen dient, muß die nöthige Stärke oder Consistenz haben.

Die nachtheiligen Veränderungen, welche an den Stoffen thierischen und pflanzlichen Ursprungs eintreten, bezeichnet man im Allgemeinen als Gährung, im Besondern als faule G. oder Fäulniß. Diese wird nun erzeugt oder befördert durch den Sauerstoff der atmosphärischen Luft, Feuchtigkeit, gewisse Wärmegrade, die über dem Gefrier- und unter dem Siedepunkte liegen und schließlich durch Berührung von Fermenten oder Gährungserzeugern. Hiernach muß man als Hauptmittel der Conservirung betrachten: Abschluß der Luft, Austrocknung, starke Erniedrigung oder Erhöhung der Temperatur, Abschluß alles dessen, was Gährung und Fäulniß erzeugen kann, und schließlich Anwendung fäulnißwidriger (antiseptischer) Stoffe, die entweder eine gewisse chemische Einwirkung ausüben oder durch eigene Unveränderlichkeit die eingefüllten Gegenstände schützen, d. h. conserviren.

Der Luftabschluß kann in verschiedener Weise erzielt werden. Wo er vollständig nicht zu erreichen oder nicht nothwendig ist, begnügt man sich mit dem Zusammenpressen; so werden Feigen, Datteln, Rosinen u. dergl. fest verpackt, Würste und Fleisch gepreßt, Häringe fest eingedrückt u. s. w. In andern Fällen werden die Gegenstände mit Firnis überzogen oder mit Flüssigkeiten 2c. fest umgeben; das erstere geschieht z. B.

bei Eiern, während man Fleisch, Pasteten, Pflaumen u. dergl. durch Umgießen mit Fett, Oel oder mit Gallerte schützt. Die Alten verschlossen sogar ihren Wein nur durch aufgegossenes Oel, was die Italiener noch jetzt zuweilen thun. Obst in kleine Fässer dicht verpackt und diese unter Wasser gelegt, hält sich lange frisch. Sand, Asche u. s. w. braucht man ebenso als jene Flüssigkeiten mit gutem Erfolg. Der beste und am allgemeinsten benutzte Weg zum Abhalten der Luft bleibt indessen die Verpackung in möglichst gefüllte Gefäße, die sodann luftdicht verschlossen werden. Das schon erwähnte Appert'sche Verfahren wurde vielfach abgeändert und verbessert von Fastier, Gunter, Willaumez u. A. und bietet allerdings bedeutende Vortheile. Im Prinzip wird es schon seit alten Zeiten in den Kornkellern oder «Silos» angewandt, tiefen, mit Korn angefüllten und mit Erde bedeckten Gruben, die man neuerdings auch in der Weise einrichtet, daß nach der Kornfüllung die Luft vermittels Luftpumpen herausgezogen wird.

Durch Austrocknen oder Dörren theils an der Luft, theils in Oefen u. s. w. werden allerlei Backobst, Weintrauben, Feigen, Datteln, sodann mancherlei zerschnittene Gemüse, Runkelrüben, Mören u. dergl. und schließlich auch Getreide conservirt. Für Gemüse, Kohl, Spinat, Suppenkräuter ꝛc. hat der Franzose Masson noch eine eigene Methode erfunden, nach welcher sie zunächst getrocknet, durch kräftiges Pressen in dünne Kuchen verwandelt und dann in Kistchen von Weißblech verlöthet werden, worin sie sich jahrelang genießbar erhalten.

Durch Kälte wird das Verderben vieler Lebensmittel aufgehalten; hierauf beruht das Aufbewahren von Fleisch, Küchengewächsen, Milch u. s. w. in Eiskellern; auch das Verpacken von Fischen ꝛc. zur Versendung, in Schnee und Eis, welches z. B. in England sehr gebräuchlich ist. — Die Anwendung von Siedehitze, wie bei der Appert'schen Methode,

sucht einerseits alle Keime (meistens unsichtbare, in der Luft umherschwimmende Sporen) von Gährung erregenden Schimmelpilzen 2c. zu ertödten, andererseits auch eine Veränderung hervorzubringen, in welcher der Gegenstand der Verderbniß besser zu widerstehen vermag.

Zu den fäulnißwidrigen Mitteln gehört zuerst das Kochsalz; Fleisch und Fische werden gepökelt oder eingesalzen, Gurken, Oliven u. dergl. in Salzwasser eingemacht. Sodann kommt der Zucker, zum Einmachen und Kandiren von zahllosen Früchten u. s. w. in Betracht; der Essig, Franzbranntwein und Weingeist, und neuerdings das Glycerin folgen in gleicher, sehr mannigfaltiger Nutzbarkeit. Auch die Gewürze, namentlich die stärksten sind entweder als Zusätze an sich, oder in eigenen Gewürz-Brühen, -Soßen u. dergl. hierherzuzählen. Schließlich gehört noch das Räuchern hierher; damit haben wir die sämmtlichen Conservirungsmittel und -Verfahren vor uns.

Es würde uns zu weit führen und wäre auch überflüsig, wollten wir alle einzelnen Arten eingemachter oder überhaupt conservirter Gegenstände noch speciell durchnehmen. Im Allgemeinen sei Folgendes bemerkt: schönes, entsprechendes Aussehen, reiner, weder fremder, noch irgendwie übler, fauliger oder dumpfer Geruch und reiner, angenehmer, kräftiger Geschmack, ohne jeden fremdartigen Bei- oder Nachgeschmack, sind zunächst und hauptsächlich maßgebend. Eine gewisse Kenntniß ist dazu nöthig, um nicht in den elegantesten Büchsen statt sehr kostbarer, minder werthvolle, z. B. statt Orangen-, Ananas- 2c. Scheiben, solche von Kürbissen, Rüben u. dergl. zu erhalten. In den meisten fremdländischen, namentlich englischen Fabriken von Delikatessen aller Art herrschen staunenswerthe Betrügereien. Bei allem schön grünen Eingemachten vergesse man niemals die Kupferprobe. Im Uebrigen sei nichts Eingemachtes scharf oder widerlich sauer, sehr weich, schleimig,

zerfließend, schimmlig, von unnatürlicher Farbe, brause oder entwickele auch nicht einmal kleine Luftbläschen; schließlich sei es in seiner ganzen Menge durchaus gleichmäßig gut.

Den Beschluß der zu den Delikatessen gehörenden Zubereitungen machen Gelee's und Gallerten, Mus oder eingedickte Säfte, Marmeladen, flüssige Säfte und Syrupe. Auf die verschiedenartigen Zubereitungen und Unterschiede derselben kommen wir im III. Theile eingehend zurück; hier müssen wir uns vorläufig mit einer allgemeinen Uebersicht begnügen. Mit allen diesen, meistens in sehr eleganten Gläsern ꝛc. versandten Delikatessen ꝛc. werden außerordentliche Betrügereien getrieben, namentlich bei denen englischen Ursprungs. Beim Einkauf vermeide man ganz entschieden Alles dergleichen, was unappetitlich, schimmlig, nicht klar und natürlich aussieht; bis auf Mus und Marmelade muß Alles durchaus durchsichtig und helldurchscheinend sein, darf auch keinen dunkeln, unreinen oder schleimigen, dagegen allenfalls einen körnigen, zuckerartigen Bodensatz haben. Was Bläschen entwickelt oder gar bereits in Gährung übergegangen ist, zu stark oder scharf sauer, faulig, fremdartig oder irgendwie übel riecht und schmeckt, lasse man durchaus ungekauft. Auch hier vergesse man nicht die Kupferprobe anzustellen, indem man mit Wasser ein wenig verdünnt und die nicht sauren Gelee's ꝛc. mit reinem Essig ansäuert.

Von noch andern Konfitüren, Zuckerzubereitungen aller Art u. dergl., die noch hierher gehören, gilt das bei den Konditorwaaren einerseits und hier bei den eingemachten Früchten ꝛc. andererseits Gesagte. Besonders erwähnen müssen wir jedoch noch die Crême's und Bavaroisen, sowie das Eis oder Gefrorne; sie kommen bekanntlich in großer Mannigfaltigkeit vor und sind meistens sehr beliebt — dagegen der Gesundheit keineswegs stets dienlich. Man genieße von den

erstern niemals im Uebermaß und vom letztern niemals, wenn man erhitzt oder eines schwachen, leidenden Magens, kranker Halsorgane u. dergl. sich bewußt ist. Beim Einkauf ist nur das über alle vorigen Bemerkte zu beachten.

Unter den verschiedenen Delikatessen oder «diversen» Artikeln derartiger Geschäfte sind noch indische Vogelnester und chinesischer Seetang, Krebsbutter und -Nasen, Wiener Hahnenkämme u. dergl. zu erwähnen. In Betreff des chin. Tangs vergleiche man das Seite 93 Gesagte. Die Vogelnester kommen von den Sundainseln und werden besonders in China und Japan in großen Massen verzehrt. Ueber die Stoffe, woraus sie bestehen, ist man noch nicht völlig im Klaren; jedenfalls ist es eine eigenthümliche Gallertmasse, deren Werth, Geschmack u. s. w. im Wesentlichen durchaus Sache der Einbildung und Liebhaberei ist. Wer seine Gäste damit bewirthen will, achte darauf, daß er einerseits für 100 Thlr. das Pfd. nicht etwa blos nachgemachte, aus Algen bereitete bekomme und andererseits, daß die Masse nicht bereits verdorben, faul, mufflich, übelriechend, -schmeckend und -aussehend sei. — In Betreff der letztern Kuriositäten gilt das über die Fleisch-Delikatessen überhaupt Bemerkte.

Sachregister.

Druck von Gebrüder Grunert in Berlin, Zimmerstr. 91.

Druck
von
Otto Wigand
in
Leipzig.